

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Università | Politecnico di TORINO |
| Classe | LM-4 - Architettura e ingegneria edile-architettura |
| Nome del corso in italiano | Architettura Costruzione Città <i>adeguamento di: Architettura Costruzione Città (1410468)</i> |
| Nome del corso in inglese | Architecture Construction City |
| Lingua in cui si tiene il corso | italiano, inglese |
| Codice interno all'ateneo del corso | 81005 |
| Data di approvazione della struttura didattica | 15/12/2020 |
| Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione | 16/03/2021 |
| Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni | 18/01/2010 - |
| Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento | |
| Modalità di svolgimento | a. Corso di studio convenzionale |
| Eventuale indirizzo internet del corso di laurea | http://offerta.polito.it/laurea_magistrale/Arch_Costruzione |
| Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi | ARCHITETTURA E DESIGN |
| EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi | |
| Massimo numero di crediti riconoscibili | 12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011 |
| Corsi della medesima classe | <ul style="list-style-type: none"> • Architettura per il Patrimonio • Architettura per la Sostenibilità |

Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-4 Architettura e ingegneria edile-architettura

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono:

- conoscere approfonditamente la storia dell'architettura, dell'edilizia, dell'urbanistica, del restauro architettonico e delle altre attività di trasformazione dell'ambiente e del territorio attinenti alle professioni relative all'architettura e all'ingegneria edile-architettura, così come definite dalla direttiva 85/384/CEE e relative raccomandazioni.
- conoscere approfonditamente gli strumenti e le forme della rappresentazione, ha conoscenze sugli aspetti teorico-scientifici oltre che metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere approfonditamente problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico scientifici, metodologici ed operativi dell'architettura, dell'edilizia, dell'urbanistica e del restauro architettonico, ed essere in grado di utilizzare tali conoscenze per identificare, formulare e risolvere anche in modo innovativo problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione di imprese e aziende e dell'etica e della deontologia professionale;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea magistrale della classe sono:

- attività nelle quali i laureati magistrali della classe sono in grado di progettare, attraverso gli strumenti propri dell'architettura e dell'ingegneria edile-architettura, dell'urbanistica e del restauro architettonico e avendo padronanza degli strumenti relativi alla fattibilità costruttiva ed economica dell'opera ideata, le operazioni di costruzione, trasformazione e modifica dell'ambiente fisico e del paesaggio, con piena conoscenza degli aspetti estetici, distributivi, funzionali, strutturali, tecnicocostruttivi, gestionali, economici e ambientali e con attenzione critica ai mutamenti culturali e ai bisogni espressi dalla società contemporanea.
- attività nelle quali i laureati magistrali della classe predispongono progetti di opere e ne dirigono la realizzazione nei campi dell'architettura e dell'ingegneria edile-architettura, dell'urbanistica, del restauro architettonico, ed in generale dell'ambiente urbano e paesaggistico coordinando a tali fini, ove necessario, altri magistrali e operatori.

I laureati magistrali potranno svolgere, oltre alla libera professione, funzioni di elevata responsabilità, tra gli altri, in istituzioni ed enti pubblici e privati (enti istituzionali, enti e aziende pubblici e privati, studi professionali e società di progettazione), operanti nei campi della costruzione e trasformazione delle città e del territorio.

Per favorire la conoscenza del mondo del lavoro gli atenei organizzano attività esterne come tirocini e stages.

I curricula previsti dalla classe si conformano alla direttiva 85/384/CEE e relative raccomandazioni, prevedendo anche, fra le attività formative, attività applicative e di laboratorio per non meno di quaranta crediti complessivi.

L'adempimento delle attività formative indispensabili riportate nella tabella relativa alla laurea in Scienze dell'Architettura è requisito curricolare inderogabile per l'accesso ai corsi di laurea magistrale nel settore dell'Architettura e dell'Ingegneria edile-architettura.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo esprime parere favorevole alle proposte di modifica presentate, confermando il giudizio positivo, in merito alla progettazione e alla chiarezza di formulazione degli obiettivi formativi, espresso in sede di trasformazione del corso ai sensi dell'ordinamento ex DM 270/04.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

La consultazione con il sistema socio-economico e le parti interessate, è avvenuta il 18 gennaio 2010 in un incontro della Consulta di Ateneo, a cui sono stati invitati 28 rappresentanti di organizzazioni della produzione, dei servizi e delle professioni, aziende di respiro locale, nazionale ma anche internazionale; presenti anche importanti rappresentanti di esponenti della cultura.

Nell'incontro sono stati delineati elementi di carattere generale rispetto alle attività dell'ateneo, una dettagliata presentazione della riprogettazione dell'offerta formativa ed il percorso di deliberazione degli organi di governo.

Sono stati illustrati gli obiettivi formativi specifici dei corsi di studio, le modalità di accesso ai corsi di studio, la struttura e i contenuti dei nuovi percorsi formativi e gli sbocchi occupazionali.

Sono emersi ampi consensi per lo sforzo di razionalizzazione fatto sui corsi, sia numerico sia geografico, anche a fronte di una difficoltà attuativa ma guidata da una chiarezza di sostenibilità economica al fine di perseguire un sempre più alto livello qualitativo con l'attenzione anche all'internazionalizzazione.

Consensi che hanno trovato riscontro in una votazione formale con esito unanime rispetto al percorso e alle risultanze della riprogettazione dell'Offerta formativa.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il CdLM in Architettura Costruzione Città forma laureati magistrali in architettura di livello europeo, consapevoli della tradizione culturale italiana di attenzione ai luoghi e agli spazi dell'architettura, che siano in grado di:

- A. gestire autonomamente un progetto di architettura complesso, nelle sue componenti costruttive, insediative e urbane, con le competenze necessarie alla progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva di manufatti architettonici o di progetti urbani;
- B. interagire con altre competenze disciplinari, garantendo la qualità architettonica degli esiti dei processi progettuali;
- C. coordinare e indirizzare verso soluzioni architettoniche inserite armoniosamente nell'ambiente circostante, perché rispettose dei paesaggi naturali e urbani, gli apporti specialistici che a vario titolo contribuiscono ai processi di trasformazione del territorio (così come previsto dalla direttiva 2005/36/CE)
- D. possibilità di sviluppare una propria carriera professionale trovando diversi modi di specializzarsi e differenziarsi.

Il corso di laurea magistrale (classe LM4) è pensato come un percorso formativo effettivamente "post-lauream": tiene conto delle competenze di base già acquisite nella triennale italiana, classe L17, o nei bachelor in architettura, anche quadriennale o quinquennale, ottenuto in altri paesi.

Fondato sulle esperienza di pratiche progettuali e sul confronto tra le discipline e il progetto, il CdLM ha per obiettivo la formazione di una figura intellettuale e professionale di architetto che abbia un'alta preparazione culturale sia umanistica sia tecnico-scientifica: una figura professionale in grado di coordinare e indirizzare verso soluzioni architettoniche inserite armoniosamente nell'ambiente circostante, perché rispettose dei paesaggi naturali e urbani, gli apporti specialistici che a vario titolo contribuiscono ai processi di trasformazione del territorio (così come previsto dalla direttiva 2005/36/CE)

Nei contenuti degli insegnamenti disciplinari come nella scelta delle tematiche degli Atelier è data grande importanza alla capacità di mettere in relazione l'architettura progettata con il proprio contesto a tutte le scale, capacità fortemente spendibile negli scenari professionali internazionali perché peculiare della tradizione italiana di studi sull'architettura degli insediamenti e oggi all'origine del "site based approach". Per favorire l'apertura internazionale, la Laurea magistrale vede tutti gli insegnamenti sdoppiati in lingua italiana e in lingua inglese, offrendo agli studenti l'occasione di arricchire la capacità di dialogo con altre culture, altre lingue e altri contesti

Sulla scorta di questa impostazione comune, l'acquisizione delle conoscenze e delle competenze connesse alla formazione dell'architetto (e contemplate negli 11 punti della direttiva europea) viene conseguita tramite un'articolazione degli insegnamenti che permette allo studente di personalizzare il proprio percorso formativo e di orientarlo verso specifici temi e saperi disciplinari.

Il percorso formativo, articolato in 4 semestri, prevede che lo studente possa declinare le proprie scelte all'interno di una successione di Seminari introduttivi (6 CFU), Atelier multidisciplinari (12 CFU), Insegnamenti monodisciplinari (6 CFU) e Seminari di tesi (8 CFU), potendo contare su una vasta gamma di opzioni, pur chiaramente organizzate secondo la medesima struttura. È prevista altresì la possibilità di svolgere una parte del percorso di laurea magistrale all'estero, così come di inserire un tirocinio curriculare facoltativo nel piano di studi.

Il primo anno introduce a diversi possibili indirizzi tematici, ai quali lo studente può riferirsi per costruire il proprio percorso specifico di formazione. All'interno del Collegio di Architettura vengono offerti complessivamente 13 seminari introduttivi (6 CFU), 4 dei quali dalla LM ACC. Lo studente ne frequenterà due: uno dei quattro di ACC e un altro scelto dallofferta complessiva del Collegio. Nei primi due semestri sono inoltre previsti due Atelier, ciascuno composto da due discipline caratterizzanti. A seconda della combinazione scelta, lo studente potrà decidere quali insegnamenti integrare agli Atelier e quali frequentare come Insegnamenti monodisciplinari, operando le opzioni tra quattro diverse discipline. Oltre a questi, durante il secondo semestre vengono erogati altri due insegnamenti monodisciplinari per tutti gli studenti iscritti.

Il primo semestre ("sfide della contemporaneità") introduce gli studenti ai temi emergenti dell'ambiente, della cultura e della società che chiamano in causa le discipline dell'architettura e del progetto, attraverso due seminari introduttivi proposti dal Collegio di Architettura. Il primo seminario introduttivo viene scelto tra le alternative che il CdLM ACC mette a disposizione degli studenti, secondo quattro diversi orientamenti progettuali: "città e valore", "progetto architettonico e progetto storico", "spazi interni e rilievo", "costruzione e performance". Tali seminari a due discipline si incaricano di fornire un orientamento metodologico al progetto, nell'orizzonte delle "sfide della contemporaneità" comuni a tutte le LM in Architettura. Il secondo seminario introduttivo potrà essere scelto all'interno della stessa offerta del CdS, oppure selezionando uno degli altri seminari del Collegio di Architettura.

L'Atelier 1 ha come obiettivo generale la elaborazione di un progetto complesso di architettura a partire dalle conoscenze e competenze specifiche fornite da due discipline caratterizzanti, tra di loro complementari: la Composizione Architettonica, e una seconda disciplina caratterizzante dedicata alla dimensione costruttiva dell'architettura, a scelta tra la Tecnologia dell'Architettura oppure la Tecnica delle costruzioni. Attraverso l'esperienza dell'Atelier, lo studente acquisirà non solo competenze progettuali generali, ma anche le conoscenze e competenze specifiche in Tecnologia dell'Architettura oppure in Tecnica della Costruzione, richieste obbligatoriamente dalla Laurea magistrale. Nell'esperienza progettuale dell'Atelier 1, lo studente approfondirà la sua capacità di gestire autonomamente un progetto di architettura complesso, nelle sue componenti sia costruttive che urbane, mediante la padronanza delle tecniche, delle metodologie e delle competenze specifiche del lavoro dell'Architetto europeo. Attraverso la conoscenza e l'analisi approfondita del tema specifico del progetto, lo studente acquisirà una capacità di comprensione e di interpretazione dei complessi fenomeni che caratterizzano la produzione edilizia contemporanea nella condizione urbana.

Il secondo semestre ("Progetto e città") propone, insieme a un secondo Atelier e al corso ad esso complementare, l'insegnamento del Diritto Amministrativo declinato nel contesto dei processi di progettazione urbana ed edilizia, e il laboratorio di Fisica Tecnica Ambientale.

L'Atelier 2 del secondo semestre ha come obiettivo generale la elaborazione di un progetto urbano complesso a partire dalle conoscenze e competenze specifiche fornite da due discipline caratterizzanti, tra di loro complementari: la Composizione Architettonica, e una seconda disciplina caratterizzante dedicata alla dimensione urbana dell'architettura, a scelta tra l'Urbanistica oppure l'Estimo. Attraverso l'esperienza dell'Atelier, lo studente acquisirà non solo competenze progettuali generali, ma anche le conoscenze e competenze specifiche in Urbanistica oppure in Estimo, richieste obbligatoriamente dalla Laurea magistrale. Nell'esperienza dell'Atelier 2, lo studente approfondirà la sua capacità di gestire autonomamente un progetto urbano complesso, nelle sue componenti sia insediative sia costruttive, in quanto sarà compreso in ogni caso il progetto di un manufatto architettonico da sviluppare mediante la padronanza delle tecniche, delle metodologie e delle competenze specifiche del lavoro dell'Architetto europeo.

Attraverso la conoscenza e l'analisi approfondita del tema specifico del progetto, lo studente acquisirà una capacità di comprensione e di interpretazione dei fenomeni di urbanizzazione e di rigenerazione urbana, sia a livello locale che globale, e secondo le diverse scale e durate del loro manifestarsi. Questa complementarietà tra le due esperienze progettuali consente allo studente di sperimentare nel secondo semestre specifiche competenze e conoscenze acquisite negli insegnamenti del primo semestre.

Il laboratorio di Fisica Tecnica Ambientale offre una preparazione specifica nell'ambito di due macrotemi principali, coerenti con l'orizzonte dei Sustainable Development Goals (SDG) delle Nazioni Unite: a) decarbonizzazione e transizione energetica (SDG 7 e SDG 11); b) salute, benessere e sicurezza (SDG 3). Riguardo al tema della transizione energetica, il laboratorio fornisce conoscenze, strumenti e metodi avanzati in materia di energetica edilizia, di progettazione energetica integrata dell'invilucro, di retrofit energetico degli edifici esistenti, affrontando le tematiche dalla scala del componente edilizio, fino all'edificio nel suo insieme e all'edificio nel contesto (dal quartiere alla città) e alla sua interconnessione con le diverse reti esistenti, con approcci metodologici e strumentali specifici. Riguardo al secondo tema ("Health and Wellbeing") il laboratorio propone conoscenze e competenze specifiche che supportino la concezione, la progettazione e la gestione di spazi non solo funzionali, ma specificatamente orientati alla salute e al benessere degli utenti.

Il secondo anno è dedicato all'approfondimento degli orientamenti sviluppati dallo studente, fino alla tesi di laurea. Il percorso prevede un terzo e ultimo Atelier nel terzo semestre, composto da due discipline caratterizzanti, organizzate come nel primo anno: lo studente potrà scegliere quale disciplina associare nell'Atelier e quale frequentare come Corso monodisciplinare. Contestualmente al completamento degli insegnamenti obbligatori, viene offerta un'ampia gamma di insegnamenti opzionali. L'ultima parte del percorso contempla anche le esperienze formative integrative e complementari e il tirocinio facoltativo, scelti dallo studente a partire dalle proprie motivazioni e da interessi culturali specifici, in vista della conclusione degli studi con la preparazione della prova finale. Tale prova potrà svolgersi come percorso autonomo, oppure attraverso l'esperienza dei seminari di tesi.

Il terzo semestre ("Progetto e innovazione") propone, insieme a un terzo Atelier e al corso ad esso complementare, l'insegnamento della Storia dell'Architettura e un corso a scelta, all'interno di una rosa di cinque diverse opzioni: architettura degli interni e allestimento, teoria del progetto architettonico, teoria della progettazione del paesaggio, storia del giardino e del paesaggio e urban studies.

L'Atelier 3 del terzo semestre ha come obiettivo generale l'elaborazione di un progetto architettonico seguendo uno specifico percorso di approfondimento, che coniuga la Composizione Architettonica a una seconda disciplina caratterizzante, scelta tra il Disegno e il Restauro. In entrambi i casi il terzo Atelier si propone di fornire un'esperienza progettuale dotata di caratteri di specificità disciplinare, ma al contempo di sintesi rispetto alle competenze di controllo multidimensionale e di strategia, richieste a un progettista architetto che interviene nell'ambiente costruito. La componente del Disegno propone linsegnamento della Modellazione digitale parametrica, declinato prevalentemente sul Building Information Modeling. Questa parte dell'offerta si concentra sul rapporto tra progetto e costruzione attraverso esperienze esercitativa e l'utilizzo di strumenti e applicazioni specifici, che, nel caso in cui siano esperiti all'interno dell'Atelier, divengono parte integrante del progetto principale - o, in alternativa, sviluppano un proprio oggetto autonomo nel corso monodisciplinare. La componente del Restauro propone invece di occuparsi delle questioni cruciali che investono la città contemporanea e la modifica e conservazione del suo patrimonio, trattando tanto aspetti teorici del dibattito - come le diverse definizioni di temporalità, di teorie della storia, della memoria, le relazioni tra progetto, identità dei luoghi, forme di consumo e obsolescenza - quanto proponendo strategie operative per il progetto. Nel suo dialogo con la Composizione Architettonica, il Restauro orienta il percorso degli studenti guardando alla capacità produttiva della storia dell'architettura e alle figure di progetto che mette in campo, attraverso strumenti e metodi finalizzati a un intervento consapevole ed efficace sullo spazio fisico esistente.

L'insegnamento di Storia dell'Architettura si propone di formare negli studenti capacità di lettura dei fenomeni architettonici, urbani, territoriali e paesaggistici colti nella loro complessità diacronica. L'insegnamento punta a fornire strumenti critici avanzati per leggere e contestualizzare gli ambienti costruiti del passato e al tempo stesso cogliere le radici storiche di molti fenomeni contemporanei. I corsi potranno avere carattere monografico ma si caratterizzeranno per un'esistenza sullo sviluppo di competenze specifiche quali la ricerca documentaria e bibliografica, l'analisi critica di fonti, la discussione di interpretazioni tra loro alternative, la costruzione di argomentazioni complesse in forma orale o scritta riguardanti la lettura dei fenomeni architettonici nella loro dimensione temporale.

Gli insegnamenti opzionali proposti nel terzo semestre costituiscono una rosa di approfondimenti in direzioni differenti dalla teoria del progetto architettonico e di paesaggio, alla progettazione degli interni, alla storia del giardino, fino alla geografia urbana che consentono di integrare il percorso fornendo competenze e conoscenze di natura transdisciplinare, metodi per la ricerca storiografica e nel campo delle scienze umane.

Il quarto semestre ("Approfondimenti") è dedicato alle ultime esperienze formative, che consentono allo studente di decidere quali accentuazioni disciplinari scegliere per orientare il proprio percorso da concludersi con la preparazione della prova finale, che potrà avvenire sia autonomamente che partecipando ai seminari di tesi. Nel corso di questo ultimo semestre lo studente potrà affrontare un tirocinio (10 CFU) oppure completare la formazione sia con attività esterne, che con attività proposte da altri Corsi di laurea del Politecnico di Torino, tra cui sono compresi due corsi elettivi offerti da ACC (Construction History e Satellite Remote Sensing and GIS) e una più ampia rosa del Collegio di Architettura. La prova finale (20 CFU) potrà avere come argomento la elaborazione di un progetto complesso (dalla scala delledificio a quella urbana), oppure un lavoro di ricerca scientifica fondato su un approccio metodologico monodisciplinare o multidisciplinare; in ambedue i casi dovrà essere un lavoro di ricerca originale e personale, elaborato sotto la guida di un relatore.

I seminari di tesi del quarto semestre consentono allo studente di istruire il proprio lavoro per la prova finale all'interno di un coordinamento istruito da un gruppo di docenti di varie discipline. Il lavoro di tesi condotto all'interno dei seminari avrà un peso di 8 CFU sui 20 previsti dalla prova finale. Il Collegio di Architettura propone dieci seminari di tesi, di cui quattro incardinati al CdLM ACC. Gli studenti delle lauree magistrali in architettura possono scegliere un seminario all'interno di tutta l'offerta di Collegio. I seminari per le tesi combinano l'apporto di tre discipline, una delle quali ha il ruolo di coordinamento (4 CFU) a fronte delle altre due (2 CFU ciascuna). I quattro seminari di tesi ACC sono coordinati rispettivamente dall'urbanistica, la composizione architettonica e urbana, la progettazione di interni e la fisica tecnica ambientale. All'interno dei seminari sarà possibile ricapitolare la traiettoria della propria esperienza formativa, facendola convergere in un lavoro di tesi che si avvale di un dialogo interdisciplinare per istruire il completamento della prova finale.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

I risultati di apprendimento attesi sono suddivisi in: Seminari introduttivi, Atelier, Insegnamenti disciplinari, Seminari di tesi, crediti liberi e la tesi (per questi ultimi due si rinvia al Quadro A4b2)

SEMINARI INTRODUTTIVI

I Seminari introduttivi forniscono le conoscenze necessarie a definire un quadro critico e operativo, che consenta allo studente di costruire un percorso formativo consapevole all'interno dell'offerta, nonché una posizione efficace in relazione ai contesti del lavoro professionale e delle sue diversificate condizioni, sia italiane che internazionali. I seminari mirano alla formazione delle capacità di comprensione e di interpretazione delle sfide poste dalla trasformazione urbana e territoriale alla scala locale e globale, nelle sue molteplici implicazioni di carattere sociotecnico, ecologico, culturale ed economico.

ATELIER

Gli Atelier forniscono quelle conoscenze avanzate e quelle competenze progettuali specifiche necessarie al completamento formativo di un Architetto. Nell'esperienza progettuale degli Atelier, la capacità di comprensione dei complessi fenomeni della produzione edilizia e della trasformazione urbana e territoriale si verifica attraverso la conoscenza e l'analisi approfondita del tema specifico del progetto. La capacità di comprensione e di interpretazione dei contesti complessi in cui si svolge oggi l'attività degli architetti si verifica anche nella capacità di dialogare tra diverse discipline e di lavorare in un contesto internazionale, nella capacità di sintesi progettuale e narrativa e in una capacità di ricerca che colleghi progetto, storia e gli elementi strutturali e costruttivi dell'architettura.

INSEGNAMENTI DISCIPLINARI

Gli insegnamenti disciplinari forniscono quelle conoscenze avanzate necessarie al completamento formativo di un Architetto, sia negli aspetti scientifici e tecnici sia negli aspetti umanistici legati alla comprensione dei fenomeni della produzione edilizia e della trasformazione urbana e territoriale. Il piano di studi mira quindi alla formazione delle capacità di comprensione e di interpretazione dei contesti nei quali vengono definite le tematiche contemporanee della progettazione architettonica e urbana.

SEMINARI DI TESI

I seminari di tesi, concepiti in vista della prova finale, forniscono sia metodologie avanzate di ricerca che strumenti operativi per il completamento di un lavoro progettuale complesso. La gamma diversificata dei seminari di tesi comprende proposte che consentono di concludere la formazione avanzata della laurea magistrale in direzioni molteplici: dalle ricerche nell'ambito della storia e delle scienze umane orientate alla comprensione dei fenomeni dell'architettura, allo sviluppo di progetti architettonici secondo vari orientamenti multidisciplinari, oppure secondo direzioni di alta specializzazione tecnica e disciplinare, adeguati alle sfide della professione e del mercato del lavoro degli architetti.

I principali strumenti didattici sono le lezioni frontali (per gli Insegnamenti monodisciplinari) e le lezioni integrate da attività seminariali ed esercitazioni progettuali per gli Atelier e per i Seminari.

L'accertamento delle conoscenze e la valutazione avviene tramite esami orali o scritti (Insegnamenti) e verifiche intermedie e finali delle esercitazioni progettuali (Atelier e Seminari).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

SEMINARI INTRODUTTIVI

Nelle attività svolte nei seminari introduttivi, la capacità di applicare conoscenza e comprensione è raggiunta attraverso l'articolazione delle "sfide della contemporaneità" poste dal Collegio, in base a ciascuna delle numerose specifiche declinazioni multidisciplinari proposte. Tale capacità potrà esplicarsi nella costruzione di una ricerca sul campo, oppure nel lavoro d'archivio, di ricerca bibliografica, di redazione testuale, o ancora nella elaborazione di elaborati progettuali in relazione a un contesto reale, secondo prospettive metodologiche specifiche. I seminari condividono con gli Atelier il carattere sperimentale e di simulazione dei processi multidimensionali delle attività di progetto architettonico, costituendo anche un punto di raccordo iniziale tra le diverse modalità didattiche dei Corsi e degli Atelier.

ATELIER

Nell'esperienza progettuale degli Atelier, la capacità di applicare conoscenze e comprensione si definisce soprattutto nella capacità di gestire autonomamente un progetto di architettura complesso, mediante la padronanza delle tecniche, delle metodologie e delle competenze professionali specifiche del lavoro dell'Architetto. Questa capacità, nelle sue componenti sia costruttive che urbane, si esplicita nella capacità di analizzare informazioni complesse e non univoci, di trasformarle in un processo decisionale condiviso, ma anche nella capacità di affermare una posizione di leadership in un gruppo di progettazione necessariamente multidisciplinare. L'esperienza progettuale degli Atelier, a carattere di intensa sperimentazione, si configura quindi come parziale simulazione di concrete operazioni progettuali di tipo professionale.

INSEGNAMENTI DISCIPLINARI

Negli insegnamenti disciplinari, la capacità di applicare conoscenze e comprensione si definisce soprattutto nella capacità di lettura critica e di interpretazione dei contesti in cui si svolge l'attività dell'Architetto, ma anche dei programmi, delle tecniche costruttive, delle regole secondo le quali si svolgono i processi di trasformazione territoriale e urbana. Questa capacità viene esercitata all'interno dei corsi disciplinari attraverso attività collegate alla didattica frontale, a seconda dei singoli settori disciplinari, come le ricerche bibliografiche, le discussioni seminariali, le esercitazioni progettuali, l'analisi approfondita di casi-studio.

SEMINARI DI TESI

Nei seminari di tesi la capacità di applicare le conoscenze e la comprensione si concretizza nel lavoro istruttorio in vista della tesi di laurea. Tale capacità si misura nel grado di autonomia raggiunta dallo studente nel proporre e organizzare un lavoro progettuale e di ricerca, sapendo avvalersi di approcci metodologici adeguati e disponendo efficacemente degli strumenti operativi acquisiti nel corso del suo percorso. In particolare, i seminari di tesi dovrebbero consentire di coniugare gli approfondimenti con le sintesi, gli aspetti specifici disciplinari con le ricomposizioni trasversali tra i saperi, nella prospettiva di una ricomposizione della conoscenza e dell'elaborazione progettuale, che definisce il profilo tecnico-intellettuale dell'architetto, e in particolare la professione di Architetto europeo.

Le modalità di accertamento delle capacità sono descritte in dettaglio nella scheda di ciascun insegnamento, formulate in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Dal percorso formativo del CdLM è atteso che gli studenti acquisiscano autonomia di giudizio principalmente come capacità di rielaborare in modo autonomo e originale le conoscenze e le esperienze acquisite, in modo da affrontare in modo innovativo problemi emergenti della progettazione contemporanea. L'autonomia si manifesta nella capacità di affermare una posizione critica e autocritica di fronte agli insegnamenti, in particolare nei Seminari e negli Atelier. L'autonomia di giudizio si esprime, in ogni fase del progetto, attraverso il riconoscimento della propria responsabilità e dell'impegno etico che la natura stessa del lavoro professionale comporta, nell'interesse per la qualità, in tutte le sue diverse declinazioni, nella capacità di adattarsi a diverse situazioni e contesti, nella capacità di generare nuove idee, sotto forma creativa, non solo narrativa. La massima autonomia di giudizio si afferma anche nelle motivazioni dello studente nella scelta degli insegnamenti opzionali, e soprattutto nel lavoro di elaborazione della tesi, che rappresenta il momento conclusivo del percorso formativo al quale è dedicato l'intero quarto semestre. La redazione della tesi finale può avvenire sia autonomamente che partecipando ai Seminari di tesi, i quali forniscono sia metodologie avanzate di ricerca che strumenti operativi per il completamento di un lavoro progettuale complesso.

Abilità comunicative (communication skills)

Nella Laurea magistrale le abilità comunicative specifiche si definiscono soprattutto nella capacità di spiegare in modo chiaro e completo le proprie idee progettuali e i risultati del lavoro personale di ricerca ad un pubblico di specialisti ma anche di non specialisti. Queste abilità sono sviluppate in particolare durante l'intensa esperienza progettuale multidisciplinare svolta all'interno degli Atelier, sia nella necessità di stabilire rapporti dialettici e di confronto tra lo studente e i docenti provenienti da diverse discipline, sia attraverso il dialogo tra gli studenti nel lavoro seminariale di gruppo. Le abilità di comunicazione sono inoltre verificate attraverso la richiesta di relazioni scritte, intese come elementi essenziali per la valutazione dei risultati specifici e delle abilità comunicative, e anche di presentazioni pubbliche orali, come avviene nelle presentazioni finali degli Atelier e delle Tesi di laurea.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Nella Laurea magistrale la capacità di apprendimento viene sviluppata lungo tutto il percorso previsto dal piano di studi. Il fatto che la Laurea magistrale attribuisca allo stesso studente la responsabilità di importanti scelte riguardo al percorso formativo, garantisce la possibilità di futuri aggiornamenti delle conoscenze e competenze sulla base di una motivata critica e autocritica riguardo all'evoluzione dei saperi, delle tecniche e delle competenze professionali dell'Architetto. Le capacità di apprendimento via via maturate sono verificate attraverso valutazioni intermedie e finali nell'ambito dei vari insegnamenti e atelier multidisciplinari. Il luogo finale di verifica delle capacità di apprendimento è la Tesi di laurea, che si costruisce come un percorso personale di ricerca fondato sulla capacità di integrare le conoscenze, di gestire la complessità e di formulare giudizi in modo pienamente autonomo e responsabile. Questo lavoro prepara alla capacità futura di saper aggiornare con continuità le proprie conoscenze e competenze, traendo opportunità di apprendimento dalle esperienze compiute e dal continuo confronto pubblico con la comunità scientifica, con le istituzioni e con le componenti sociali della professione di Architetto europeo.

Conoscenze richieste per l'accesso

(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Costituisce requisito curriculare il possesso di:

- un titolo di laurea nella classe L-17 (oppure nella classe 4 ex D.M.509/99)
oppure
- una laurea o un diploma universitario di durata triennale ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo ai sensi dell'art. 6 c.2 ex D.M. 270/04.

Il Corso di studio, rivolto alla formazione delle professioni relative all'Architettura ed all'Ingegneria Edile-Architettura secondo la direttiva 2005/36/CE, richiede, inoltre, quale requisito curriculare inderogabile, ai fini dell'accesso, l'adempimento delle attività formative indispensabili riportate nella tabella relativa alla classe L-17 delle lauree in Scienze dell'Architettura.

Il Corso di studio richiede quale requisito fondamentale aver superato i test d'ammissione obbligatori per l'iscrizione ad un corso di laurea e/o di laurea magistrale a ciclo unico, con la esplicita finalizzazione diretta "alla formazione di architetto", come regolato a livello nazionale ogni anno dal Ministero.

Lo studente, infine, deve essere in possesso di un'adeguata preparazione personale e della conoscenza della Lingua inglese a livello QCER B2 o superiore, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Le modalità di verifica dell'adeguatezza della preparazione personale, i criteri per il riconoscimento della conoscenza certificata della lingua inglese e le modalità di superamento della prova di accesso sono riportati nel regolamento didattico del corso di studio.

Caratteristiche della prova finale

(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

La prova finale rappresenta un importante momento formativo del corso di laurea magistrale e consiste nella discussione pubblica di una tesi che deve essere elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore, cui si possono aggiungere uno/due correlatori. Lo studente può decidere di preparare la prova finale (20 CFU) avvalendosi esclusivamente del confronto con il relatore ed eventuali correlatori, oppure partecipando ai seminari di tesi (8CFU), propedeutici alla successiva elaborazione della prova finale (12 CFU).

Argomento della prova finale, alla cui preparazione è dedicato buona parte del quarto semestre del percorso formativo, potrà essere un progetto complesso (dalla scala delledificio a quella urbana) oppure un lavoro di ricerca scientifica fondato su un approccio metodologico monodisciplinare o multidisciplinare.

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Il corso di Laurea Magistrale 'Architettura Costruzione Città' (MACC) ha per obiettivo di formare una figura intellettuale e professionale di architetto europeo, in grado

di elaborare progetti di architettura connotati da una distinta qualità compositiva, tecnologica e performativa, sulla base di conoscenze approfondite delle molte dimensioni di natura culturale, ambientale, tecnica e procedurale che definiscono l'attività progettuale contemporanea.

Il corso di laurea Magistrale 'Architettura per la Sostenibilità' (MAST) vuole formare architetti in grado di gestire adeguatamente la complessità del processo progettuale, alle diverse scale, anche in un'ottica di sostenibilità culturale, tecnologica, economica, energetica, sociale e territoriale []

Infine, il corso di laurea Magistrale Laurea magistrale in 'Architettura per il Patrimonio' (MAP) forma architetti specializzati nella conservazione, valorizzazione, gestione e promozione dei beni architettonici.

Tutti e tre i corsi di laurea Magistrale sono finalizzati all'acquisizione di tutte le conoscenze indispensabili al conseguimento di un titolo di laurea magistrale nella classe LM-4. Tuttavia, mentre la laurea magistrale Architettura Costruzione Città punta sulle molteplici dimensioni del mercato del lavoro degli architetti, gli altri due corsi di laurea magistrale Architettura per la Sostenibilità e Architettura per il Patrimonio forniscono immediatamente competenze su argomenti più specifici, di ampio e crescente interesse nel mercato professionale.

Queste caratterizzazioni producono una differenziazione per più di 30 crediti per cui il Politecnico di Torino ha scelto di istituire tre diversi corsi di studio all'interno della stessa classe.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

ARCHITETTO

funzione in un contesto di lavoro:

La figura professionale dell'architetto è chiamata a modificare, attraverso la sua attività progettuale, il contesto fisico nel quale si svolgono le attività umane, alla scala dell'edificio, della città e del territorio, in risposta alle esigenze di trasformazione d'uso, di innovazione, di conservazione, e valorizzazione richieste dalla società. Nella sua attività l'architetto si confronta costantemente con l'organizzazione socioeconomica e con le caratteristiche morfologiche del contesto in cui opera e risolvendo progettualmente i problemi che tale contesto pone.

competenze associate alla funzione:

- 1) Deve essere in grado di elaborare soluzioni appropriate dal punto di vista estetico e formale, in relazione alle caratteristiche del contesto, alle aspettative della società ed al ruolo che ha l'architettura nella vita degli individui;
- 2) Deve saper interpretare e confrontarsi con i quadri di riferimento amministrativi e legislativi che riguardano la redazione, l'approvazione, la gestione di progetti architettonici e urbanistici;
- 3) Deve saper interagire con le diverse figure specialistiche che a vario titolo sono coinvolte nelle attività di trasformazione del territorio, attraverso una adeguata padronanza degli aspetti tecnico-scientifici specialistici;
- 4) Deve saper interagire con le figure imprenditoriali che si occupano della realizzazione materiale delle opere, controllando il processo costruttivo e verificandone la corrispondenza con quanto progettato.

Tutto ciò a complemento di quanto già indicato nella direttiva comunitaria 2005/36/CE (art. 46 sulla formazione di architetto):

- 1) la capacità di creare progetti architettonici che soddisfino le esigenze estetiche e tecniche;
- 2) un'adeguata conoscenza della storia e delle teorie dell'architettura, nonché delle arti, tecnologie e scienze umane ad essa attinenti;
- 3) una conoscenza delle belle arti per la loro influenza sulla qualità del progetto architettonico;
- 4) un'adeguata conoscenza in materia di progettazione e pianificazione urbana, e nelle tecniche applicate nel processo di pianificazione;
- 5) la comprensione dei rapporti tra uomo e edifici, e tra edifici e il loro ambiente, nonché la necessità di porre in relazione gli edifici e gli spazi aperti con i bisogni umani e con la scala umana;
- 6) la capacità di capire l'importanza della professione e delle funzioni dell'architetto nella società, in particolare elaborando progetti che tengano conto dei fattori sociali;
- 7) una conoscenza dei metodi di indagine e di preparazione del progetto architettonico;
- 8) la conoscenza dei problemi di concezione strutturale, di costruzione e di ingegneria connessi con la progettazione degli edifici;
- 9) una conoscenza adeguata dei problemi fisici, delle tecnologie e della funzione degli edifici, in modo da renderli internamente confortevoli e proteggerli dai fattori climatici;
- 10) le capacità progettuali necessarie per rispondere alle esigenze degli utenti, nei limiti imposti dai fattori economici e dai regolamenti in materia di costruzione;
- 11) una conoscenza adeguata delle industrie, organizzazioni, regolamentazioni e procedure necessarie per tradurre concetti progettuali in edifici e per integrare i progetti nei processi generali di pianificazione.

sbocchi occupazionali:

Lo sbocco professionale di riferimento è l'esercizio della libera professione di architetto, in forma individuale, associata o di società di ingegneria, attraverso l'assunzione diretta di incarichi di progettazione privati o pubblici. Per accedere alla libera professione i laureati in possesso della laurea magistrale in Architettura Costruzione Città devono sostenere l'Esame di stato. Il superamento di tale prova consente loro di iscriversi alla sezione A dell'albo professionale dell'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori.

Altra opportunità è costituita dall'impiego presso enti privati o pubblici che richiedano al loro interno attività di progettazione architettonica. Ulteriore possibilità è il lavoro in forma dipendente presso grandi studi di progettazione che necessitino di figure professionali con elevata autonomia e capacità di gestione del lavoro.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Architetti - (2.2.2.1.1)

Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

- Architetto
- conservatore
- dottore agronomo e dottore forestale
- ingegnere civile e ambientale
- paesaggista
- pianificatore territoriale

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 30 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §12.

Attività caratterizzanti

| ambito disciplinare | settore | CFU | | minimo da D.M. per l'ambito |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----------------------------|
| | | min | max | |
| Progettazione architettonica e urbana | ICAR/14 Composizione architettonica e urbana | 12 | 18 | 12 |
| Discipline storiche per l'architettura | ICAR/18 Storia dell'architettura | 4 | 6 | 4 |
| Analisi e progettazione strutturale dell'architettura | ICAR/08 Scienza delle costruzioni ICAR/09 Tecnica delle costruzioni | 4 | 6 | 4 |
| Discipline estimative per l'architettura e l'urbanistica | ICAR/22 Estimo | 4 | 6 | 4 |
| Progettazione urbanistica e pianificazione territoriale | ICAR/20 Tecnica e pianificazione urbanistica ICAR/21 Urbanistica | 4 | 6 | 4 |
| Rappresentazione dell'architettura e dell'ambiente | ICAR/06 Topografia e cartografia ICAR/17 Disegno | 4 | 6 | 4 |
| Teorie e tecniche per il restauro architettonico | ICAR/19 Restauro | 4 | 6 | 4 |
| Discipline fisico-tecniche ed impiantistiche per l'architettura | ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale | 4 | 6 | 4 |
| Discipline tecnologiche per l'architettura e la produzione edilizia | ICAR/12 Tecnologia dell'architettura | 4 | 6 | 4 |
| Discipline economiche, sociali, giuridiche per l'architettura e l'urbanistica | IUS/10 Diritto amministrativo | 4 | 6 | 4 |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48: | | | | - |

Totale Attività Caratterizzanti

48 - 72

Attività affini

| ambito: Attività formative affini o integrative | | CFU | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|
| intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12) | | 12 | 18 |
| A11 | ICAR/06 - Topografia e cartografia ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ICAR/12 - Tecnologia dell'architettura ICAR/14 - Composizione architettonica e urbana ICAR/15 - Architettura del paesaggio ICAR/16 - Architettura degli interni e allestimento ICAR/17 - Disegno ICAR/18 - Storia dell'architettura ICAR/19 - Restauro ICAR/21 - Urbanistica ICAR/22 - Estimo ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale | 12 | 18 |
| A12 | ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale IUS/10 - Diritto amministrativo M-FIL/01 - Filosofia teoretica M-GGR/02 - Geografia economico-politica SPS/07 - Sociologia generale SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio | 0 | 6 |

Totale Attività Affini

12 - 18

Altre attività

| ambito disciplinare | | CFU min | CFU max |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| A scelta dello studente | | 8 | 10 |
| Per la prova finale | | 20 | 20 |
| Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d) | Ulteriori conoscenze linguistiche | 0 | 6 |
| | Abilità informatiche e telematiche | - | - |
| | Tirocini formativi e di orientamento | 0 | 10 |
| | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | - | - |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d | | 1 | |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | | - | - |
| Totale Altre Attività | | | 29 - 46 |

Riepilogo CFU

| | |
|---------------------------------------------------|-----------------|
| CFU totali per il conseguimento del titolo | 120 |
| Range CFU totali del corso | 89 - 136 |

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : ING-IND/35 , SPS/10)

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : ICAR/06 , ICAR/08 , ICAR/12 , ICAR/14 , ICAR/17 , ICAR/18 , ICAR/19 , ICAR/21 , ICAR/22 , ING-IND/11 , IUS/10)

Sono state inserite fra le attività 'affini e integrative' quelle relative ai seguenti SSD:

- ING-IND/35 e SPS/10, appartenenti all'ambito 'Discipline economiche, sociali, giuridiche per l'architettura' delle attività formative caratterizzanti, in quanto l'organizzazione del Corso di Studio potrebbe prevedere l'erogazione di discipline i cui contenuti formativi possono in modo opzionale essere riconosciuti all'interno delle attività affini e integrative solo ed esclusivamente quando il loro contributo integra e specializza le conoscenze e competenze fondative già garantite da questi settori negli insegnamenti obbligatori del Corso di studi, fornendo metodologie e strumenti mirati;

- ICAR/06 e ICAR/17, appartenenti all'ambito 'Rappresentazione dell'architettura e dell'ambiente' delle attività formative caratterizzanti, in quanto l'organizzazione del Corso di Studio prevede l'erogazione di discipline che per il Corso di Studio rivestono una valenza prevalentemente applicativa, integrando altri insegnamenti di caratterizzanti degli stessi SSD;

- ICAR/08, appartenente all'ambito 'Analisi e progettazione strutturale dell'Architettura' delle attività formative caratterizzanti, in quanto l'organizzazione del Corso di Studio potrebbe prevedere l'erogazione di discipline i cui contenuti formativi possono in modo opzionale essere riconosciuti all'interno delle attività affini e integrative solo ed esclusivamente quando il loro contributo integra e specializza le conoscenze e competenze fondative già garantite in questo settore negli insegnamenti obbligatori del Corso di studi, fornendo metodologie e strumenti mirati;

- ICAR/12, appartenente all'ambito 'Discipline tecnologiche per l'architettura e la produzione edilizia', caratterizzante per la Classe LM-4, in quanto l'organizzazione del Corso di Studio prevede l'erogazione di attività formative i cui contenuti sono da ritenersi come integrativi rispetto a contenuti erogati in altri insegnamenti di base dello stesso SSD;

- ICAR/14, appartenente all'ambito 'Composizione architettonica e urbana', caratterizzante per la Classe LM-4, in quanto l'organizzazione del Corso di Studio prevede l'erogazione di attività formative i cui contenuti sono da ritenersi come integrativi rispetto a contenuti erogati in altri insegnamenti di base dello stesso SSD;

- ICAR/18, appartenente all'ambito 'Discipline storiche per l'architettura', caratterizzante per la Classe LM-4, in quanto l'organizzazione del Corso di Studio prevede l'erogazione di attività formative i cui contenuti sono da ritenersi come integrativi rispetto a contenuti erogati in altri insegnamenti di base dello stesso SSD;

- ICAR/19, appartenente all'ambito 'Teorie e tecniche per il restauro architettonico', caratterizzante per la Classe LM-4, in quanto l'organizzazione del Corso di Studio prevede l'erogazione di attività formative i cui contenuti sono da ritenersi come integrativi rispetto a contenuti erogati in altri insegnamenti di base dello stesso SSD;

- ICAR/21, appartenente all'ambito 'Progettazione urbanistica e pianificazione territoriale' delle attività formative caratterizzanti, in quanto l'organizzazione del Corso di Studio potrebbe prevedere l'erogazione di discipline i cui contenuti formativi possono in modo opzionale essere riconosciuti all'interno delle attività affini e integrative solo ed esclusivamente quando il loro contributo integra e specializza le conoscenze e competenze fondative già garantite da questi settori negli insegnamenti obbligatori del Corso di studi, fornendo metodologie e strumenti mirati;

- ICAR/22, appartenente all'ambito 'Discipline estimative per l'architettura e l'urbanistica', caratterizzante per la Classe LM-4, in quanto l'organizzazione del Corso di Studio prevede l'erogazione di attività formative i cui contenuti sono da ritenersi come integrativi rispetto a contenuti erogati in altri insegnamenti di base dello stesso SSD;

- ING-IND/11 appartenente all'ambito 'Discipline fisico-tecniche ed impiantistiche per l'architettura', caratterizzante per la Classe LM-4, in quanto l'organizzazione del Corso di Studio prevede l'erogazione di attività formative i cui contenuti sono da ritenersi come integrativi rispetto a contenuti erogati in altri insegnamenti di base degli stessi SSD;

- IUS/10, appartenente all'ambito delle "Discipline economiche, sociali, giuridiche per l'architettura" delle attività formative caratterizzanti, in quanto l'organizzazione del Corso di Studio prevede l'erogazione di attività formative i cui contenuti sono da ritenersi come integrativi rispetto a contenuti erogati in altri insegnamenti di base degli stessi SSD.

Il regolamento didattico del corso di studio e l'offerta formativa saranno tali da consentire agli studenti che lo vogliono di seguire percorsi formativi nei quali sia presente un'adeguata quantità di crediti in settori affini e integrativi che non sono già caratterizzanti.

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 17/03/2021