

Corsi ASP

1. L'Alta Scuola Politecnica

L'Alta Scuola Politecnica (ASP) è una iniziativa congiunta del Politecnico di Milano e del Politecnico di Torino rivolta a giovani studenti di alta qualificazione che vogliono sviluppare le capacità necessarie per promuovere e realizzare l'innovazione in un contesto fortemente multidisciplinare.

Gli studenti ASP sono studenti universitari italiani o stranieri che hanno terminato il percorso di laurea triennale nei tempi previsti, con una votazione media non inferiore a 27/30 o equivalente, e che si iscrivono a un corso di Laurea Magistrale del Politecnico di Milano o di Torino, in Ingegneria, Architettura o Design.

La Scuola ammette non più di 150 studenti ogni anno (90 studenti del Politecnico di Milano e 60 studenti del Politecnico di Torino). La presentazione delle candidature e la selezione avvengono attraverso la pubblicazione di bandi di concorso.

Ulteriori informazioni sull'Alta Scuola Politecnica sono reperibili all'indirizzo: <http://www.asp-poli.it/>

2. Gli obiettivi formativi

L'ASP ha definito, in più di dieci anni di vita, un percorso formativo basato su due pilastri distinti ma correlati: i corsi interdisciplinari (che si aggiungono a quelli disciplinari che vengono seguiti dagli studenti nel loro corso di Laurea Magistrale) e i progetti multidisciplinari (che consentono agli allievi di svolgere una esperienza progettuale a cavallo di molteplici discipline, su temi suggeriti da committenti industriali e sotto la guida di tutor accademici provenienti da vari settori dei nostri Atenei).

La finalità principale dell'attività formativa dell'ASP è lo sviluppo di una cultura progettuale di tipo trasversale, che accompagni e completi l'apprendimento tecnico di tipo specialistico, fondato sugli insegnamenti previsti nella Laurea Magistrale, con lo sviluppo di competenze interdisciplinari, mirate ad aumentare la capacità dello studente di promuovere e guidare l'innovazione, arricchendo la sua capacità di riflettere e di affrontare e gestire problemi complessi.

3. I corsi ASP

I corsi ASP offerti agli studenti del XIII Ciclo si inseriscono in un percorso formativo costituito da **quattro corsi** residenziali, ciascuno di una settimana a tempo pieno, che si svolgeranno **a marzo, a maggio, a fine luglio 2017 e a marzo 2018**, eventualmente integrati da conferenze tenute da esperti di rilevanza nazionale/internazionale e da corsi online.

3.1 Finalità dei corsi

I corsi ASP sono finalizzati a:

- migliorare la capacità degli studenti di comprendere il contesto sociale ed economico entro cui l'innovazione prende corpo e si sviluppa;
- dotare gli studenti di strumenti operativi utili alla gestione di progetti complessi nell'ambito di aziende o di istituzioni pubbliche;
- rendere lo studente maggiormente consapevole della pluralità di approcci per la realizzazione di progetti sviluppati in condizioni di incertezza e con elevato contenuto innovativo;
- esporre tutti gli studenti a processi cognitivi e progettuali che sono tipici dell'ingegneria, dell'architettura e del design.

Il percorso formativo dell'ASP si propone inoltre di:

- descrivere i fattori economici e organizzativi che favoriscono l'innovazione tecnico-scientifica, insieme al contesto sociale e ai problemi etici ad essa associati;
- esplorare alcuni strumenti utili alla conduzione dei progetti, includendo la dinamica e gli attori dei processi decisionali e la gestione delle risorse umane e finanziarie;
- esplorare approcci descrittivi e risolutivi con cui affrontare problemi complessi, sia tramite modelli astratti, tipici della matematica e dell'ingegneria, sia tramite approcci creativi, tipici dell'architettura e del design.

3.2 Descrizione dei corsi

Gli assi formativi su cui è impostata l'attività didattica dell'ASP per i prossimi cicli sono i seguenti:

- Quattro corsi residenziali della durata di una settimana ciascuno. I primi tre corsi sono configurati come "istituzionali" e ricorsivi, mentre il quarto corso può variare ed è più flessibile. I corsi sono posti in sequenza e tematizzati come segue.
- **Dynamics of Innovation**
È il primo corso "istituzionale" seguito dagli studenti. Deve contenere innanzitutto un chiarimento concettuale sull'idea di innovazione e sulle sue relazioni con la società (come individui e società accolgono e creano innovazione, e come l'innovazione trasforma individui e società) anche con riferimento a riflessioni intorno al concetto di progresso. Il corso deve poi sviluppare il tema della gestione dell'innovazione, delineando le scelte strategiche e operative che possono permettere di attuare concretamente un progetto di innovazione, raggiungendo gli obiettivi e l'impatto desiderato. La finalità del corso è quella di porre gli studenti al di fuori di una visione semplicistica di determinismo tecnologico, per trasferirli in un orizzonte (che è quello dei progetti multidisciplinari che devono affrontare in ASP) nel quale occorre costruire soluzioni tecnicamente e industrialmente sostenibili per risolvere problemi complessi, oppure individuare strategie di valorizzazione di tecnologie innovative.
- **Design Methods and Processes**
È il secondo dei tre corsi "istituzionali" seguiti dagli studenti e riveste un ruolo centrale affrontando il tema del progetto come attività di ideazione e sviluppo di prodotti o di servizi, con l'intento anche di ri-costruire un ponte di pratiche e saperi tra le discipline dell'architettura e quelle

dell'ingegneria. Il corso deve innanzitutto fornire un lessico condiviso sull'argomento trattato e restituire un quadro il più possibile esaustivo degli approcci al progetto oggi esistenti e praticati, soprattutto quelli messi a fuoco dalla metà del XX secolo sino a oggi. Il corso deve poi aiutare a comprendere i processi cognitivi che occorrono nelle attività di progetto trasversalmente nei diversi ambiti disciplinari e campi di applicazione, possibilmente consentendo agli studenti di farne diretta (seppur parziale) esperienza. La finalità del corso è quella di rendere gli studenti consapevoli a tal punto dei meccanismi di progetto da comprendere e gestire processi complessi (dal punto di vista del sistema, ma anche dal punto di vista delle decisioni che l'azione progettuale impone) a partire da una maggiore sensibilità agli aspetti funzionali ed emozionali dell'interazione prodotto/servizio-utente, ad un uso competente delle tecnologie esistenti, alla gestione efficiente delle risorse nelle diverse fasi di elaborazione di una idea.

- **Decision Making. Economy, Society, Policy**

È l'ultimo dei tre corsi "istituzionali" seguiti dagli studenti ed è destinato a fornire strumenti, concettuali e metodologici, che appartengono all'ambito di quelle scienze sociali che di norma entrano soltanto marginalmente nella formazione degli studenti dei politecnici italiani. Il corso, dedicato al tema della "decisione", deve offrire agli studenti basi cognitive e strumenti utili a costituire un quadro di riferimento sia per quanto riguarda l'introduzione di innovazioni nella produzione di beni e servizi sia per quanto attiene alla soluzione di problemi collettivi (politiche pubbliche). Il corso deve fornire agli studenti, impegnati nello sviluppo del loro progetto multidisciplinare, metodi per integrare diverse razionalità e diversi approcci a un medesimo tema, strumenti per gestire i conflitti che possono sorgere nella scelta dei problemi o delle soluzioni da perseguire, tecniche utili per affrontare l'ambiguità degli obiettivi perseguiti e/o l'incertezza degli esiti finali. La finalità del corso è quella far comprendere agli studenti che esiste la possibilità di analizzare anche le decisioni più complesse, e che esistono strumenti in grado di gestire i processi di scelta e di disegnare le strategie più appropriate per raggiungere gli obiettivi.

- **"What's new"**

È il quarto corso seguito dagli studenti, l'unico del secondo anno e quello che ha meno carattere di "istituzionalità", aperto di volta in volta (nel progetto generale lo sarà ogni anno e in modo diverso) a temi di grande impatto e di grande risonanza (anche mediatica), scelti per poter essere studiati, discussi e ri-affrontati anche in una luce diversa.

Come qualche anno fa è accaduto per la sostenibilità e in tempi più recenti per la decrescita economica, i concetti di riciclo e di condivisione, fino ad arrivare all'idea di smart city, e ancora all'e-government o ai big data, la società è attraversata ciclicamente da parole chiave che sono portatrici di nuove questioni, nuovi punti di vista, nuove consapevolezze, non soltanto di temi tecnologici innovativi.

Il corso deve affrontare monograficamente un argomento di questo genere (a scelta dei proponenti) per fare, insieme agli studenti, il punto sulla questione, ricostruirne l'origine, restituirne la complessità, prospettarne gli sviluppi, ove possibile con stretto riferimento ai temi e ai contenuti dei tre corsi "istituzionali".

3.3. Caratteristiche dei corsi residenziali

- sono rivolti a tutti gli studenti ASP di un dato ciclo (150 in totale fra architetti, designer e ingegneri, di cui circa il 20-25% stranieri, il 50% scelti fra i migliori laureati di 1° livello dei due Politecnici, il resto scelto fra i migliori laureati di 1° livello degli altri Atenei italiani);
- sono tenuti in lingua inglese;
- sono proposti da un Coordinatore, individuato tra i docenti dei due Atenei, che ha la responsabilità complessiva del Corso e si avvale di un team di docenti e di tutor, individuati tra i docenti dei due Atenei e tra significativi esperti nazionali/internazionali delle materie oggetto del corso. Ogni corso dovrà prevedere al massimo 5 docenti, compreso il Coordinatore. Costituirà titolo preferenziale includere nel programma l'intervento di almeno un esperto di alta qualificazione esterno ai Politecnici.
- si svolgono tipicamente in forma di scuole residenziali intensive (Winter School, Spring School e Summer School) della durata di 5 giorni, in località diverse da Milano e Torino (in passato i corsi si sono svolti a Bardonecchia, Cagliari, Cernobbio, Lignano, Venezia, Belgirate e Sestriere);
- prevedono lezioni (mattina) svolte dai docenti e *group project work* (pomeriggio) seguito dai tutor;