

Programma per il DICCA, 2021-24

Alessandro Bottaro

Cari Colleghi,

propormi per la direzione di un dipartimento come il DICCA non è un passo che faccio a cuor leggero ma un impegno su cui ho meditato a lungo già sapendo che, nel caso venissi scelto dal Consiglio di Dipartimento, dovrò dedicarmi a questo nuovo ruolo a tempo pieno. In questa scelta ha prevalso in me il senso di responsabilità, il desiderio di provare a fare qualcosa per una istituzione che mi ha dato tanto, la volontà di cercare di sviluppare idee che ho maturato nel tempo, inclusi i venti anni che ho trascorso in università estere come dottorando prima, poi come ricercatore e infine come professore.

Il DICCA è un dipartimento 'in salute', con tutte le sue componenti che funzionano, alcune molto bene, altre con qualche difficoltà. Ritengo quindi che alcune cose vadano lasciate come stanno e incoraggiate, e altre vadano ridiscusse; il nuovo direttore ha il dovere di indicare le proprie linee direttrici, puntando a convincere, includere e condividere. Di seguito elenco, in ordine semi-casuale, alcuni aspetti relativi al funzionamento del DICCA, di modo da chiarire il mio pensiero su argomenti di interesse generale. Qualche punto tra quelli citati sotto non è necessariamente (o non solo) di competenza del direttore, ma richiederà un lavoro congiunto con l'amministrazione del dipartimento, oppure con i coordinatori dei corsi di studio, o ancora con le Commissioni che si occupano di vari aspetti della nostra vita di comunità accademica.

1. **Gli studenti.** Sono la ragione primaria per la quale esiste l'Università e devono essere al centro del nostro progetto. Abbiamo il dovere di formarli al meglio, e per far ciò dobbiamo anche approfittare delle nuove tecnologie che il 'periodo covid' ci ha insegnato ad usare. Uno degli aspetti della didattica post-covid che ha riscosso il maggiore apprezzamento da parte degli studenti è la possibilità di accedere alle lezioni in qualunque momento. Credo che dovremmo approfittare del patrimonio di lezioni registrate¹ di cui disponiamo per sperimentare nuove tecniche didattiche (es. *flipped classroom*), facendo evolvere il nostro rapporto con gli studenti, che non può più limitarsi al solo corso ex-cathedra. E' importante cercare di far sì che gli studenti si trasformino da spettatori distratti ad attori dei nostri corsi; ciò si può realizzare anche proponendo un maggior numero di esercitazioni pratiche e progetti, in laboratorio sperimentale e informatico, rendendo obbligatori tirocini in azienda, etc.
2. **I laboratori.** Nei miei anni 'esteri' i laboratori erano il primo posto dove si portavano gli ospiti, il fiore all'occhiello del sistema di ricerca. E' indubbio che negli ultimi anni le attività in alcuni laboratori del DICCA non si siano sviluppate come molti di noi avrebbero voluto. Sarà mio preciso obiettivo cercare di comprendere le cause delle difficoltà incontrate e intervenire per consentire ai laboratori di tornare ad occupare un ruolo centrale nella ricerca e nella didattica del dipartimento.
3. **I Corsi di Studio.** Esiste ancora un potenziale inespresso per quanto riguarda l'attrattività dei Corsi di Studio proposti dal Dipartimento, sia per i giovani che si affacciano a studi superiori che per coloro che desiderano andare al di là di una laurea triennale. Le lauree di primo livello dei settori civile-ambientale e chimico si sono attestate negli ultimi anni su numeri non critici ma neanche promettenti. Mentre la nostra offerta formativa magistrale è cresciuta molto negli ultimi anni, in numero e qualità dei corsi offerti, un effetto di trascinamento sulle triennali tarda a manifestarsi. I nostri corsi di studio vengono ancora spesso interpretati come "antichi". Dovremmo invece sforzarci di far passare il messaggio che al DICCA si insegnano tecnologie all'avanguardia, che hanno lo scopo ultimo di migliorare la qualità della vita delle persone agendo in aree quali la protezione dell'ambiente, la transizione energetica, la crisi delle

¹ Il patrimonio di video-lezioni deve servirci anche per contrastare il fenomeno dell'abbandono da parte di studenti in difficoltà, e può essere valorizzato all'esterno per attirare coloro che magari tenderebbero a rivolgersi verso università telematiche. Inoltre, ci permette di avviare in Ateneo modalità didattiche miste che possono trovare un pubblico in studenti lavoratori.

infrastrutture e la fragilità del territorio, la conservazione del costruito, la gestione delle risorse, il controllo della salute e della sicurezza, la sostenibilità. Come è possibile che un giovane con inclinazione per la tecnologia e attenzione per l'ambiente non sappia tutto ciò e non ne sia 'irrimediabilmente' attratto? Perché – malgrado le recenti e per noi lusinghiere valutazioni CENSIS – così tanti giovani se ne vanno da Genova dopo la laurea di primo livello? Non voglio rassegnarmi all'idea che UNIGE diventi una 'scuola preparatoria' per studenti brillanti, che poi partono per fare la magistrale altrove.

4. **Rotazione corsi.** Il fatto che uno stesso docente possa tenere lo stesso corso per venti o più anni è una pratica diffusa sul territorio nazionale ma che raramente si realizza all'estero. So già che su questo punto difficilmente riceverò unanime consenso, ma trovo indispensabile che ogni docente universitario mantenga quella vivacità intellettuale che viene solo dal continuo studio e rinnovamento. Per quanto ciò costi fatica, sarebbe utile riflettere sull'idea che ogni dato modulo sia insegnato dallo stesso docente per un certo numero di anni, e che l'affidamento venga poi ridiscusso, lasciando ampio spazio a tutti gli interessati.
5. **Spazi dipartimentali.** Questo è un aspetto critico, destinato solo ad intensificarsi con la crescita dell'organico del dipartimento. Penso che sarà indispensabile ripetere il censimento di tutti gli spazi disponibili (uffici del personale, laboratori, aule studio, biblioteche, etc.) per cercare di ottimizzare la sistemazione di ciascuno, tenendo conto delle esigenze dei diversi gruppi di ricerca e delle effettive occupazioni degli spazi. Si potranno valutare 'soluzioni di emergenza' (come ad es. la recente risistemazione della ex-biblioteca di urbanistica) ma dovremo anche cercare accordi con gli altri dipartimenti della Scuola Politecnica e con la Scuola stessa.
6. **Reclutamento.** Affinché il DICCA mantenga il proprio posto di rilievo nel panorama italiano (e acquisisca una stabile presenza nel panorama internazionale) è indispensabile che tutte le sue componenti funzionino al meglio (tornerò su questo punto più avanti nella descrizione delle politiche di reclutamento del personale). Per quanto riguarda le attività di insegnamento e ricerca tanti aspetti devono essere valutati. Credo che si debbano fare sforzi per (1) rinforzare tutte le aree del DICCA, non solo le più 'prestigiose', (2) soddisfare le aspettative di carriera di tutti docenti che meritano uno scorrimento, (3) cercare di aprire nuove linee di ricerca, (4) garantire la massima libertà di ricerca ai nuovi docenti 'giovani' che afferiscono al DICCA. I nuovi ingressi (RTDA e RTDB) dovrebbero essere selezionati anche sulla base di una prova didattica (ora non prevista dal regolamento di Ateneo) e dovrebbero, secondo me, portare qualcosa di originale al dipartimento in termini di tematiche di ricerca e/o metodologie. La questione reclutamento docenti è anche legata alla presenza in Italia di 'settori scientifico-disciplinari'. La mia idea – qui sicuramente tocco un tasto difficile, ma lo voglio fare – è che gli SSD italiani siano un retaggio della vecchia università e che meriterebbero una forte revisione. Non esistono in USA, non esistono in Inghilterra, Olanda, Svezia o Svizzera. Esistono in Francia, ma sono raggruppamenti molto più grandi (a titolo di esempio, io ero in un settore che si chiamava 'Ingegneria Meccanica e Civile'). Come direttore mi piacerebbe che i nuovi ingressi e gli scorrimenti di carriera si basassero prioritariamente sulla programmazione scientifica e sul merito delle persone, senza focalizzare troppo l'attenzione sul settore disciplinare o concorsuale. E' chiaro che bisognerà agire con rispetto e cautela, onde evitare, ad esempio, che ci siano dieci docenti di una data materia ed uno solo di un'altra, ma la **commissione pianificazione e organico** che verrà costituita emetterà proposizioni al CdD per garantire uno sviluppo armonioso culturale/scientifico del corpo docente.
7. **Dottorato.** I corsi di dottorato cui il DICCA partecipa costituiscono, a mio avviso, uno dei punti di forza del dipartimento, in virtù della loro organizzazione, della varietà di curricula disponibili, per la qualità, motivazione e partecipazione dei nostri giovani alle attività proposte. Non conosco ovviamente tutti i dottorandi, ma quelli che vedo in dipartimento e nei moduli di terzo livello (e sicuramente anche quelli che non vedo) mi sembrano assiduamente presenti, anche adesso in estate e in periodo post-covid, partecipi, maturi, attivi e consapevoli. I dottorandi ci hanno dimostrato fiducia, scegliendo di fare ricerca nel DICCA, e noi dobbiamo aiutarli e valorizzarli, rendendo la loro esperienza formativa la migliore possibile.

8. **Struttura del DICCA.** Il dipartimento sta funzionando bene, grazie ad una struttura organizzativa ben roduta, all'impegno del personale tecnico e amministrativo, e all'esistenza di diverse Commissioni che svolgono il loro lavoro in modo efficiente e nei tempi previsti. Non ritengo che ci siano modifiche da apportare alla struttura esistente. Mi piacerebbe che i 'giovani', cioè la generazione che sarà chiamata a gestire il dipartimento nel futuro, decidano in modo spontaneo di partecipare maggiormente sia alla gestione del DICCA che della nostra Università. La partecipazione ad organismi di governo ha, nel tempo, un effetto positivo nella maturazione del docente/ricercatore, oltre a permettergli di realizzare appieno come funziona una macchina complessa qual è l'Ateneo genovese.

Sono convinto che il DICCA sia uno dei dipartimenti più sani dell'Ateneo. Mi piacerebbe contribuire a trasformarlo in un dipartimento ancora più moderno e culturalmente vivace, aperto al dibattito e, quando necessario, al cambiamento. Per far ciò dobbiamo tutti assumerci delle responsabilità: essere presenti in dipartimento con spirito collaborativo, accettare impegni di responsabilità e/o coordinazione, seguire e guidare i nostri giovani come meglio possiamo. Dobbiamo essere fieri di far parte del DICCA, e pronti a fare il possibile per renderlo un posto sempre migliore dove vivere e lavorare.

Nel seguito esporrò brevemente alcune idee su come intenderei gestire il futuro DICCA, in un ordine che segue quelle che, a mio parere, sono le priorità di un dipartimento universitario, cioè (1) insegnamento, (2) ricerca, e (3) terza missione. Dopo di ciò, scriverò ciò che penso per quanto riguarda le strategie di reclutamento.

Insegnamento

L'insegnamento è la nostra missione principale. Intendo lavorare assieme ai coordinatori dei corsi di studi e a tutti gli interessati per promuovere l'immagine del DICCA e di tutti i nostri corsi di studio (compresi chiaramente i corsi di dottorato), per favorire la crescita delle immatricolazioni e del numero di studenti.

Uno dei punti dai quali dovremmo iniziare riguarda l'attrattività dei nostri corsi di laurea. Da ingegneri (e da ingegneri genovesi!) non siamo forse tra i più bravi a dare visibilità esterna alle nostre attività e alle strutture dipartimentali, a fare attività di 'marketing' dei nostri punti forti e delle nostre qualità. Su questo dovremmo lavorare, (1) mantenendo sempre completo e aggiornato il sito web del DICCA e, soprattutto, (2) facendo un lavoro ancora più capillare di quanto già non si faccia di penetrazione nelle scuole, con la partecipazione di tutti i docenti del dipartimento. Ricordo che da liceale ho fatto la mia scelta definitiva di studi superiori grazie all'intervento di una coppia di ingegneri (un docente ed un professionista) che erano venuti a parlare nel mio liceo dell'interesse del loro lavoro. L'azione più efficace che noi possiamo mettere in campo è proporre seminari divulgativi nelle scuole sulle nostre attività di ricerca; è probabile che la passione che ciascuno di noi mette nella ricerca si trasferisca allo studente meglio di qualunque altro discorso. Oltre a motivare nuovi studenti, questa iniziativa, da svolgere di concerto con la Commissione Orientamento, ha anche il vantaggio di obbligare i docenti coinvolti a sforzarsi di rendere comprensibili i risultati della propria ricerca. Tale competenza può poi essere utile in altri contesti, il Festival della Scienza, la Notte dei Ricercatori, o eventi simili; partecipando a tali eventi pubblici possiamo soddisfare al contempo uno degli obiettivi di dipartimento per la terza missione (cf. DPTM-2021).

Per quanto riguarda gli studenti già iscritti nei nostri corsi di laurea, credo sia importante cercare di aumentare il loro coinvolgimento attivo durante le lezioni, motivarli ad apprendere (e non solo a superare l'esame), rendendoli maggiormente consapevoli e autonomi nel loro percorso. Dobbiamo formare persone, non solo distribuire competenze, e dovremmo approfittare della lunga 'pausa covid' per sfruttare nuove strategie e strumenti didattici centrati sugli studenti, portandoli maggiormente nei nostri laboratori (sperimentali e numerici), insegnando loro a lavorare in gruppo, facendoli interagire con esperti esterni, favorendo esperienze nuove, anche fuori dalle mura dell'Università. Un esempio virtuoso (tra i molti che ho avuto modo di vedere realizzati in DICCA) riguarda l'esperienza fatta da due nostre colleghe nell'ambito del corso di Tecnica Urbanistica e Laboratorio, relativamente alla riqualificazione delle aree portuali di Prà. Gli studenti che hanno preso parte a tale corso hanno molto apprezzato l'opportunità loro fornita di partecipare ad un progetto 'cittadino', di poter

elaborare ed esporre le loro idee di fronte a rappresentanti di Comune, Regione, Ferrovie, Autorità Portuale, etc. Oltre alla crescita culturale degli studenti, l'esperienza ha avuto il merito di rendere consapevoli Città e territorio delle valenze della nostra Scuola. Per quanto mi riguarda, pur con i limiti imposti dalle rispettive discipline, dagli orari, etc., cercherò di prendere spunto da questo esempio di insegnamento 'hands on', per migliorare la mia proposta didattica.

Potrebbe inoltre essere utile introdurre alcuni nuovi insegnamenti magistrali intitolati, ad es., 'Special Topic in Civil and Environmental Engineering I' oppure 'Special Topic in Chemical and Process Engineering I' (con l'eventuale opzione II, III, etc. per i semestri seguenti) nei quali affrontare tematiche nuove ed emergenti, anche alla frontiera tra discipline differenti, a cura di docenti diversi anno dopo anno. Nella mia idea questi sono corsi più 'leggeri' (2 o 3 CFU), magari ispirati dal territorio (per solleticare l'interesse degli studenti e favorire interazioni con enti e aziende), con ampio spazio al lavoro autonomo degli studenti. Non dovremmo neanche trascurare i cosiddetti 'soft skills', oggi richiesti anche quando si prepara un bando per una laurea Erasmus Mundus o un bando EU di tipo Marie Curie. Su questi aspetti ci dovrebbe essere un dibattito in commissione didattica e in dipartimento.

Infine, è molto importante il 'tirocinio formativo'. Noi possiamo (dovremmo) chiedere agli studenti che – ad es. nel corso del primo anno della laurea magistrale – si cerchino un tirocinio in azienda da svolgere durante un mese estivo, facendo domande autonome o anche facendosi aiutare dai docenti. Oltre all'esperienza in azienda, un tirocinio è utile anche al curriculum dello studente che può mettere in valore un'esperienza pratica e (si spera) gratificante acquisita prima della laurea. Il recente accordo con Webuild può servire da apripista per questo genere di attività (almeno in ambito civile e ambientale); accordi simili dovranno essere perseguiti in tutti gli ambiti del DICCA.

La voce 'insegnamento' non può essere disgiunta dalla voce '**laboratori**'. Credo sia fondamentale che gli studenti di tutti i corsi di laurea del DICCA frequentino con regolarità i laboratori. Parecchi docenti compiono sforzi fuori dall'ordinario per proporre attività laboratoriali nell'ambito dei loro moduli, ma ritengo che ci voglia anche un impegno sostanziale della direzione affinché tutti i laboratori del DICCA tornino a popolarsi come nel non troppo lontano passato. Per quanto a mia conoscenza, i laboratori di Opera Pia sono generalmente di taglia più piccola e molto curati dai rispettivi RADRL. In ambito civile, per via di attrezzature più ingombranti e/o di difficile gestione, alcuni laboratori sono forse meno 'vissuti' da studenti, laureandi, dottorandi e docenti. Per portare quanto più possibile gli studenti nei laboratori è fondamentale iniziare con il destinare **maggiori risorse** ai laboratori, anche (1) attingendo al 'tesoretto' del DICCA (cioè il prelievo dipartimentale sui contratti), (2) coinvolgendo tutti i docenti che vogliono usare i laboratori, (3) partecipando ai bandi di Ateneo per medie e grandi attrezzature, e (4) sfruttando le nuove possibilità che verranno offerte dal PNRR. La prima cosa da fare sarà la messa in sicurezza e la messa a norma di tutti gli spazi, ad es., per quanto riguarda il laboratorio Marchi, isolando l'officina dalle postazioni dove andranno a lavorare studenti e tesisti. Si dovrà poi procedere ad un inventario del materiale disponibile ed al successivo acquisto di materiale e strumentazioni mancanti o fuori uso (penso anche banalmente a quanto necessario per permettere l'accesso in sicurezza alle macchine utensili, come scarpe anti-infortunistica o guanti da lavoro, oppure a set completi di attrezzi e utensili dispersi). E' poi cruciale che docenti e tecnici trovino il modo ottimale di interagire, affinché l'attività didattica e di ricerca avanzi senza intoppi. Per iniziare chiederò ai docenti e ai tecnici interessati di lavorare assieme per ideare, progettare e costruire **piccoli set up sperimentali** ad uso didattico. Penso a semplici esperimenti con misure di forza o di spostamento, misure di pressione o di portata, sensori tradizionali e trasduttori, etc. L'obiettivo è di realizzare 3-4 esperimenti didattici che possano essere impiegati nei moduli di insegnamento del settore strutture, e altrettanti per il settore idraulica. Di concerto con il Responsabile dei Laboratori si valuterà anche la necessità di rinnovare o realizzare nuove installazioni didattiche per il settore ingegneria chimica. In linea generale, sto pensando a '*table top experiments*', di facile utilizzo e trasporto. Gli studenti nei vari corsi di laurea del DICCA dovranno entrare sempre di più nei laboratori per seguire le spiegazioni di un tecnico e/o di un docente e dovranno toccare con mano, non solo osservare: questo significa fare misure, prendere dati, stimare errori,

scrivere relazioni, etc. Il mio obiettivo è quello di rendere sempre più 'normale' questo tipo di attività, allo scopo non solo di formare gli studenti ma anche di suscitare il loro interesse (e perché no, la loro vocazione) per il lavoro sperimentale. Gli studenti interessati sono quelli che ci ritroveremo poi in tesi. Questo sforzo, a termine, ha lo scopo di produrre un 'brulichio' di giovani ricercatori nei laboratori, idealmente con un laureando e un dottorando a fianco di ciascun *set-up* sperimentale di ricerca.

Per quanto riguarda il carico didattico dei docenti, chiederò alla Commissione Didattica di preparare una valutazione regolare del carico di ciascuno, in modo da avere a disposizione un quadro condiviso e trasparente. Queste informazioni saranno utilizzate anche della commissione pianificazione e organico per scelte legate al reclutamento.

Ricerca

Nelle loro attività di ricerca i docenti del DICCA si comportano in modo virtuoso, come risulta dalle varie VQR alle quali ci siamo sottoposti in anni recenti e come evidenziato anche dalla relazione della commissione ricerca del dipartimento nel DPRD-2021. La commissione ricerca riveste un ruolo importante per l'attuazione di politiche di incentivo (ad es. FRA) e penso sia utile che venga investita anche del compito di preparare una valutazione regolare della produzione scientifica dei docenti. Tale valutazione sarà utile per avere a disposizione un quadro aggiornato e chiaro di quanto si sta facendo in dipartimento.

Un aspetto molto importante è poi legato alla vita scientifica del DICCA e all'azione che la nuova direzione dovrà fare per favorirla e incentivarla. Penso in particolar modo a **visite estese di docenti stranieri** e ai **seminari del dipartimento**. Ci sono gli strumenti e i fondi per permettere entrambe le cose, ed è giusto che tutto il DICCA ne benefici. I professori invitati oltre a collaborare con noi e ad aprire nuovi orizzonti scientifici, diventano in un certo senso gli ambasciatori del DICCA. E' anche grazie a loro che i ricercatori più giovani del nostro dipartimento potranno farsi conoscere, riceveranno inviti a loro volta, diventeranno membri attivi della comunità internazionale. I seminari del DICCA devono diventare un appuntamento regolare, un momento di condivisione, per apprendere cosa si fa fuori da UNIGE, anche in aree lontane dagli interessi scientifici di ciascuno di noi. Sarebbe interessante – e anche utile per loro – affidare l'organizzazione dei seminari ad un paio di ricercatori postdoc (o anche ad un paio di dottorandi senior), come avviene in molte altre istituzioni. Il piano semestrale dei seminari dovrà essere organizzato con largo anticipo, e diffuso sia in Scuola Politecnica che fuori. Dal punto di vista utilitaristico le attività di cui sopra saranno anche funzionali al raggiungimento e al superamento da parte del DICCA dei target T11, T12, e T24 di Ateneo (cf. DPRD-2021).

Un punto che la nuova direzione potrà cercare di favorire sono le **collaborazioni tra ricercatori del DICCA**. Esistono parecchie possibili interazioni, alcune sono sfruttate con successo dagli interessati mentre altre sono solo allo stato di intenzione. Penso a discipline trasversale quali, ad esempio la fluidodinamica numerica che trova applicazioni non solo in ambito 'idraulico', ma anche in 'ingegneria del vento' o nello studio di processi chimici come la miscelazione o la separazione di componenti da soluzioni. Un altro esempio di settore trasversale è quello dei materiali. Ci sono diversi attori nel DICCA che si occupano di aspetti chimici e/o tecnologici, di modellazione meccanica e/o multifisica. Nel passato un centro di ricerca di Ateneo sui materiali si era formato, e poi purtroppo arenato; dovremo studiare nuovi meccanismi per incentivare la progettualità e stimolare interazioni trasversali.

Un ultimo aspetto che desidero citare, legato in qualche modo all'attività di ricerca, riguarda l'eccessivo uso di **indici bibliometrici**. Siamo tutti consapevoli che la buona o cattiva reputazione di un ricercatore è legata solo parzialmente ai suoi indicatori; purtroppo l'uso eccessivo – anche in ambito nazionale (ad es. VQR o ASN) – di indicatori bibliometrici e citazionali ha recentemente prodotto effetti perversi, con cordate di persone che si citano vicendevolmente per aumentare artificialmente i propri 'numeri'. Questa pratica, che è la negazione della buona pratica scientifica, non ha fortunatamente ancora contagiato alcun membro del DICCA, ma il pericolo esiste, soprattutto se si diffondesse sempre di più l'abitudine di valutare le persone principalmente tramite indici.

Ci sono molti motivi che dovrebbero spingere tutti i ricercatori del DICCA a fare ricerca e a pubblicare i loro risultati; è tuttavia più importante che le pubblicazioni siano il risultato di uno sforzo scientifico serio, che trovino un inserimento di rilievo, che vengano lette e studiate da altri, che contribuiscano in definitiva ad arricchire il nostro patrimonio culturale.

Terza missione

E' naturale che un dipartimento come il DICCA si rapporti con il territorio, con organismi e aziende, scuole o enti di ricerca, che si occupano di tematiche legate alle costruzioni, all'ingegneria chimica, alla sostenibilità ambientale, e non solo. I docenti del DICCA sono molto attivi nell'instaurare rapporti di collaborazione con enti esterni, sotto forma di convenzioni, accordi quadro, contratti di tipo commerciale, e anche con la creazione di spin off accademici. Inoltre il DICCA dispone di laboratori ufficiali organizzati e capaci di portare valore aggiunto al dipartimento. Queste attività di terza missione sono rilevanti in quanto i rapporti con gli *stakeholder* sono **fondamentali anche per l'offerta formativa**; permettono lo sviluppo e la diffusione di conoscenze, e la collaborazione di docenti e studenti con realtà operanti nell'ingegneria. Bisogna inoltre considerare il fatto che la terza missione acquisirà un ruolo crescente nella valutazione delle Università, e il recente documento DPTM-2021 approntato dalla Commissione Terza Missione del DICCA costituisce un riferimento molto utile per guidarci al miglioramento dei nostri rapporti con il territorio. Avendo sempre chiare in testa quali siano le due prime missioni dell'Università, ritengo che le aperture verso l'esterno possano ancora essere incrementate, ad es. per quello che riguarda la divulgazione della conoscenza, o le aperture verso il mondo scolastico. Ai fini delle politiche di valorizzazione delle carriere di docenti e tecnici, chiederò alla Commissione Terza Missione di approntare annualmente un documento di sintesi, che mostri chiaramente l'attività di ciascuno.

Alcuni punti sulle strategie legate al reclutamento

La direzione del dipartimento ha sempre fatto attenzione, e continuerà a farlo, affinché tutto il personale del DICCA (tecnico, amministrativo e docente) si senta apprezzato e valorizzato. Tale apprezzamento passa anche da buone politiche di reclutamento, perché tutti i settori del dipartimento e tutte le unità di personale non si sentano isolati, e acquisiscano sempre più fierezza e motivazioni sia del loro lavoro che del dipartimento nel suo insieme.

Personale tecnico

Dovremmo prevedere in tempi abbastanza rapidi una serie di ingressi in area tecnica, soprattutto con l'inserimento di tecnici di categoria C. Dopo aver discusso con qualcuno tra gli interessati, mi sono fatto l'opinione che siano indispensabili entro breve tempo almeno **tre innesti**: uno in area civile, un secondo in area chimica, ed un terzo in area informatica. Ciò serve per sopperire ai pensionamenti recenti, e per permettere ai nuovi ingressi di affiancare personale rodato e 'imparare il mestiere', prima che unità di personale attualmente in servizio vengano messe in quiescenza. Sulla base delle necessità del dipartimento intavolerò una discussione con la direzione di Ateneo facendo leva sul fatto che (1) il DICCA è uno dei dipartimenti di punta dell'Ateneo (e sono convinto che i risultati della VQR 2015-2019 attesteranno la nostra posizione di assoluto rilievo nel panorama italiano), e (2) il DICCA sostiene da anni le attività dell'Area Sviluppo Edilizio dell'Università. Ad esempio, docenti e tecnici del nostro dipartimento hanno lavorato in tempi recenti alla schedatura di tutto il patrimonio edilizio di UNIGE, individuando problemi strutturali in una quindicina di edifici; al momento stiamo monitorando tali strutture, e individuando soluzioni atte a gestire i casi più critici. E' indispensabile ricordare in Ateneo che queste attività di interesse generale possono proseguire se e solo se UNIGE investirà sul nostro dipartimento. Vista l'urgenza e l'importanza dei nuovi innesti previsti, si può anche pensare, come ultimo ripiego, che il DICCA li autofinanzi parzialmente, come già avvenuto di recente.

Personale amministrativo

Come ho già scritto sopra, il DICCA funziona come una macchina ben oliata, grazie ad una amministrazione efficiente e ad una buona ripartizione di incarichi e ruoli. Il posto di Segretario Amministrativo è particolarmente

impegnativo e con responsabilità che aumentano costantemente nel tempo; di concerto con l'Ateneo si dovrà trovare il modo di valorizzare correttamente tale impegno. Inoltre, per mettere il nostro Segretario Amministrativo nelle migliori condizioni di continuare a far funzionare bene la 'macchina DICCA', mi adopererò per facilitare i canali di comunicazione tra la nostra amministrazione e il Direttore Generale di UNIGE. Dovremo anche programmare rapidamente **almeno un nuovo ingresso** (per l'Ufficio Amministrazione-Acquisti), visto l'imminente pensionamento di due nostre colleghe. Non sembra invece necessario, almeno per il momento, prevedere innesti per l'Ufficio Ricerca che, forte di alcuni nuovi inserimenti, si trova – mi sembra – in ottimo stato. Bisognerà poi analizzare la situazione dell'Ufficio Didattica, ora inserito nella Scuola Politecnica, vista la sua importanza strategica per i nostri corsi di studio. Considerata l'importanza del dottorato per un dipartimento molto attivo in ricerca quale il nostro, è importante assicurarsi anche la disponibilità continuativa di una persona per supportare tutte le attività connesse al dottorato di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale.

Infine, mi sembrerebbe interessante, come per il caso dei docenti, che ci sia una certa rotazione delle 'mansioni' del personale amministrativo nel corso degli anni. E' utile per tutti, dopo un certo periodo passato a svolgere un certo tipo di attività, 'cambiare lavoro' e ruolo, 'fare dell'altro'. Questo è utile anche per il buon funzionamento del dipartimento: quando una persona viene ad assentarsi, per un qualunque motivo, si devono facilmente trovare soluzioni alternative per non bloccare il sistema. Sarà opportuno affrontare questo punto, concertando la cosa con il Segretario Amministrativo e con gli eventuali interessati, anche ai fini di possibili sviluppi di carriera.

Personale docente

Il DICCA è un buon dipartimento dal punto di vista della ricerca scientifica, con punte di eccellenza. Può migliorare ancora ma per farlo deve crescere in modo equilibrato. Da questo punto di vista non posso che accodarmi ai direttori precedenti: hanno dato esempio di lungimiranza e visione, senza mai lavorare per servire i propri interessi o quelli del loro gruppo di ricerca. Il mio obiettivo sarà quello di proseguire sulla stessa strada, cercando di operare per portare tutti i gruppi del DICCA ad un livello di buona visibilità nazionale e – se possibile – internazionale. Ciò significa rinforzare tutti i gruppi, nei limiti del possibile e del ragionevole, anche con innesti di persone che si siano formate fuori Genova o che possano vantare un'esperienza di insegnamento e di ricerca non solo genovese.

In linea generale trovo ragionevole che i **nuovi innesti** a livello junior (RTDA e RTDB) vengano da un'altra università (o che almeno abbiano fatto un'esperienza postdoc al di fuori di UNIGE); questo al fine di perseguire l'obiettivo che i nuovi ingressi portino idee originali, nuove tematiche di ricerca, e metodologie di indagine non ancora presenti in dipartimento. L'inserimento di ricercatori da fuori è già successo nel passato recente, sia in area chimica che civile, mi sembra con grande soddisfazione da parte di tutti gli interessati.

Trovo altresì ragionevole che a livello più senior (PA e PO) vengano, in linea di massima, effettuati scorrimenti di carriera dei docenti interni meritevoli. Per 'meritevoli' intendo docenti che abbiano dimostrato l'abilità di effettuare **ricerca innovativa**, con pubblicazioni significative e brevetti, che abbiano mostrato la capacità di **guidare un** (seppur piccolo) **gruppo di ricercatori** (laureandi, dottorandi, postdoc), che siano stati capaci di attrarre **contratti di ricerca e/o industriali**, e che si siano anche messi a disposizione per occuparsi di **compiti di interesse collettivo** (coordinamento di corsi di laurea, partecipazione a commissioni varie, etc.) Quanto sopra non implica ovviamente chiusura nei confronti di eventuali candidati esterni; tuttavia, l'innesto di nuovi PA e PO esterni deve a mio avviso coincidere con un chiaro interesse espresso dal DICCA di promuovere e aprire nuove aree di ricerca. Ritengo anche giusto sfruttare al meglio le opportunità che si presentano (bandi per 'stranieri', vincitori ERC, cattedre per chiara fama, etc.) per richiamare in Italia docenti che si siano formati all'estero e che siano vincitori di prestigiosi riconoscimenti. Queste sono occasioni – a costo zero, o quasi, per il dipartimento – che tutti i gruppi di ricerca del DICCA devono poter cogliere. L'obiettivo dovrebbe essere di inserire nuovi ricercatori che facciano da ponte tra diversi settori del DICCA e diversi gruppi di ricerca, oppure che si occupino di tematiche di nostro interesse, attualmente scoperte.

Le strategie di reclutamento sono certamente uno dei punti più sensibili, sui quali si accendono dibattiti alle volte anche accesi in dipartimento. Sarà mia premura curare la redazione di un **piano di sviluppo** del DICCA. Tale piano dovrebbe essere pluriennale e andare oltre il traguardo della prossima direzione, per cercare di coprire in modo adeguato le aspettative di tutti i gruppi di ricerca. Il piano di sviluppo non dovrà essere qualcosa di rigido e/o inderogabile, ma conterrà linee guida precise, evidenziando chiaramente idee e prospettive per ogni linea di ricerca del dipartimento. Per far ciò mi avvarrò degli input delle Commissioni Didattica, Ricerca, e Terza Missione (come accennato precedentemente) e dell'aiuto di alcuni colleghi che andranno a costituire la nuova **'commissione pianificazione e organico' del DICCA**. Desidero che tale organismo sia formata da poche persone in rappresentanza delle diverse 'anime' del dipartimento (che, semplificando, possiamo schematizzare come chimica, strutturale e idraulica) per sviluppare, con visione interdisciplinare, un progetto condiviso per la crescita di tutto il DICCA. La commissione pianificazione e organico è un organismo del dipartimento i cui membri sono stati, fino ad ora, cooptati dal Direttore; io desidero che in futuro vengano **eletti** da tutto il Consiglio di Dipartimento. Siccome, al momento in cui scrivo queste righe, ci sono 6 PO di area chimica, 6 di area strutture, e 6 di area idraulica, mi sembra adeguato che vengano eletti 2 PO per ciascuna macro-area. L'elezione dei sei membri della nuova commissione pianificazione e organico potrebbe avvenire durante uno dei primi consigli di dipartimento che si terranno con la nuova direzione, indicativamente a novembre/dicembre 2021.

Genova, 28 luglio 2021

Alessandro Bottaro