

**Verbale del Consiglio d'Area in Ingegneria
Ambientale**

Seduta del 20 Febbraio 2003

Oggi giovedì 20 febbraio alle ore 15,00 presso l'aula del Chiostro della Facoltà di Ingegneria si è riunito il Consiglio d'Area in Ingegneria Ambientale per discutere il seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni
2. Approvazione verbale delle sedute precedente
3. Questioni didattiche – orari, corsi accorpati
4. Commissione didattica – Domande studenti – Piani di studio
5. Commissione ordinamento – impostazione curriculum laurea e laurea specialistica
6. Sede di Rieti
7. Questioni relative al personale docente
8. Varie ed eventuali

Sono presenti: Alimonti, Bernabini, Bichara, Bilardo, Califano Cardarelli, Celozzi, Ciampoli, Chiavola, Cutini, D'Abberi, D'Alessandro, De Vendictis, Guercio, Imbesi, Leuzzi, Macchi, Marrosu, Massacci, Monti, Ottaviani, Piga, Polettini, Postorino, Raspa, Ricci, Rolle, Rutigliano, Sanna Randaccio, Santarpia, Sarti, Scandurra, Sciotti, Taburrini, Tancredi, Viotti,

Sono assenti giustificati:, Crespi, De Cicco, De Martiis, Grisolia, La Marca, Orlando, Sappa, Tulipano, Vivaldi.

Sono assenti ingiustificati: Boni, Cenedese, Chiochio, Dolara, Jacobelli, La Camera, Napoleoni, Quoiani, Rotonda, Siniscalchi, Violo.

Il Presidente alle ore 15,30, verificata la validità del numero legale, dichiara aperta la seduta; assume le funzioni di segretario D'Alessandro.

1. Comunicazioni

In mancanza di comunicazioni, il Presidente passa al secondo punto all'ordine del giorno.

2. Approvazione verbale della seduta precedente

Il Consiglio approva il verbale della seduta del 28/11/02 mentre per quanto riguarda quello del 22 gennaio 2002, si ritiene approvata la parte relativa alle questioni didattiche (punto 8 dell'ordine del giorno), mentre il resto del verbale sarà approvato nella prossima riunione.

3. Questioni didattiche – orari – corsi accorpati

Il Presidente, al fine di consentire l'espletamento degli ultimi esami, propone di iniziare i corsi del II semestre, sia per il V.O. che per il N.O., il 5 marzo. Considerando che i corsi dovranno essere svolti in circa 13 settimane lorde, la loro conclusione dovrebbe coincidere con la fine del mese di maggio.

Il consiglio approva la proposta all'unanimità.

Ottaviani affronta il problema dell'accorpamento dei corsi del V.O. e del N.O.. Nello scorso CdA è stato proposto l'accorpamento di 3 corsi: Tecnica dei trasporti, Tecnica urbanistica e Gestione degli impianti sanitari ed ambientali. A tal proposito il CdA ha richiesto una motivazione. Boni, docente di Gestione degli impianti sanitari ed ambientali, ha inviato un programma, specificando anche come avrebbe assicurato l'integrazione delle ore di didattica previste per il V.O. Imbesi, docente di Tecniche urbanistiche, ha inviato una nota in cui ha spiegato le differenze in termini di entità di lavoro previste per il V.O. (progetto) e N.O. (tesina). Ricci, docente di Tecnica dei trasporti, spiega che si tratta di un problema diverso, in quanto riguarda un insegnamento non previsto nel VO, ma che viene effettuato contemporaneamente per gli studenti N.O. di AT e di Trasporti. Ottaviani spiega che non dovrebbero esserci difficoltà in quanto, per lo svolgimento del corso, si farà ricorso ad un'aula messa a disposizione dal CL di Trasporti.

Il Presidente propone quindi soltanto l'approvazione delle proposte di Boni ed Imbesi, che vengono entrambe approvate, sebbene con 3 contrari e 9 astenuti per il corso di Boni e con 6 astenuti per il corso di Imbesi.

Il Presidente presenta infine il problema dell'accensione, per il presente anno accademico, di due corsi, Modellistica ambientale e Fisica tecnica ambientale, scelti soltanto da 2-3 studenti. Propone di approvarne l'attivazione per quest'anno, rimandando al prossimo anno l'eventuale spegnimento. La proposta viene approvata con 3 astenuti.

4 Commissione Didattica – Domande studenti – piani di studio

4.1 Questioni generali

Ottaviani presenta al CdA il problema delle richieste di modifica del piano di studi pervenute dopo il 31 dicembre. Si tratta, infatti, di situazioni che presentano due criticità: sono presentate fuori tempo massimo e riguardano richieste di sostituire alcune discipline con altre appartenenti a raggruppamenti diversi.

Il Presidente ricorda che possono essere presentate dopo il 31 dicembre soltanto le richieste di laureandi che riguardano cambi di un esame a scelta. D'Abberi propone di prendere in considerazione le domande fuori termine di studenti laureandi cui resta soltanto un esame da superare. Massacci ricorda che possono essere accettate soltanto le domande in cui le sostituzioni rientrano in criteri stabiliti (es: stesso gruppo disciplinare).

Bilardo propone di seguire i criteri che il CdA ha già definito in precedenti consigli. Propone, inoltre di raccogliere tutte le delibere del CdA in proposito e di delegare tutte decisioni in proposito alla Commissione didattica. Il Presidente accetta la proposta.

Ottaviani ricorda che la maggior parte delle domande sono già esaminate dalla commissione didattica; in alcuni casi gli studenti non accettano le proposte della Commissione e si rende pertanto necessario l'intervento del CdA.

Bilardo propone di delegare alla Commissione didattica anche le decisioni relative ai casi più complessi; i singoli consiglieri, per propria iniziativa, potranno verificare l'attività. Sia la Commissione didattica che i consiglieri potranno portare al CdA, questioni controverse da approfondire. Il Presidente ricorda che si tratta di una modifica ad una precedente delibera e porta ai voti la proposta che non viene approvata dal CdA in seconda votazione con 13 voti favorevoli, 7 astenuti e 9 contrari.

4.2 - Convalide esami/Riconoscimenti

AVALLONE Giorgio

Proveniente dal corso di Diploma in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse e passato al corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Ordinamento 2000), chiede che gli vengano convalidati i seguenti esami sostenuti al Diploma tra la data di presentazione della domanda di opzione ed il passaggio alla laurea di primo livello: Idraulica, Politiche Normative dell'Unione Europea, Comunicazione e Progettazione Ambientale.

Il CdA approva riconoscendo tali esami in misura di 5 crediti ciascuno.

BARRA Maria 09115729

Iscritta al terzo anno del corso di laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Ordinamento 2000), chiede che le venga riconosciuto l'esame, già sostenuto, di Fisica Tecnica (Prof. Grignaffini) in luogo di quello di Fisica Tecnica (Prof. Coppi).

Il CdA, viste le motivazioni addotte, approva.

DI GIOVANNI Valentino 09095056

Iscritto al terzo anno del corso di laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Ordinamento 2000), chiede che gli venga riconosciuto l'esame, già sostenuto, di Fisica Tecnica (Prof. Grignaffini) in luogo di quello di Fisica Tecnica (Prof. Coppi).

Il CdA, viste le motivazioni addotte, approva.

DI NARDO Giorgia 09095617

Iscritta al terzo anno del corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Ordinamento 2000), chiede il riconoscimento dell'esame, già sostenuto al Vecchio Ordinamento, di Fenomeni di Inquinamento e Controllo della Qualità dell'Ambiente.

Il CdA riconosce tale esame in misura di 10 crediti.

GAROFOLI Curzio 09119332

Proveniente dal corso di Diploma in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse e passato al corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Ordinamento 2000), chiede il riconoscimento dei due tirocini sostenuti tra la data di presentazione della domanda di opzione all'Ordinamento 2000 e quella di passaggio, nonché della prova finale di Diploma, oltre agli esami già convalidati dal CdA con precedente delibera.

Il CdA convalida con 12 crediti i due tirocini e con 2 crediti la prova finale.

PUCCIARIELLO Annarita

Proveniente dal corso di Diploma in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse e passata al corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Ordinamento 2000), chiede che le venga convalidato l'esame di Idraulica, sostenuto al Diploma tra la data di presentazione della domanda di opzione ed il passaggio alla laurea di primo livello.

Il CdA approva, riconoscendo tale esame in misura di 5 crediti.

VERTICCHIO Federico

Proveniente dal corso di Diploma in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse e passato al corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Ordinamento 2000), chiede il riconoscimento degli esami di Ingegneria Sanitaria - Ambientale e Cave e Recupero Ambientale sostenuti tra la data di presentazione della domanda di opzione all'Ordinamento 2000 e quella di passaggio, oltre agli esami già convalidati dal CdA con precedente delibera.

Il CdA convalida con 5 crediti ciascuno i due esami sopra menzionati.

VAIANI LISI Luca 09113039

Proveniente dal corso di laurea in Ingegneria Aerospaziale, chiede il passaggio al corso di laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio avendo sostenuto l'esame di Geometria e Algebra per un totale di sei crediti. Il CdA approva il trasferimento e riconosce l'esame superato in luogo di quello di Geometria per 6 crediti, con iscrizione al primo anno.

4.3 - Variazioni di Piani di Studio

ARCANGELI Marina 09104390

Laureanda dell'indirizzo Difesa del Suolo, dichiara di aver erroneamente indicato nel piano di studi 2001-2002 il corso di Infrastrutture Viarie, Urbane e Metropolitane al posto di Impianti di Trattamento dei Rifiuti Solidi. Successivamente aveva fatto domanda di sostituire quest'ultimo corso con Sicurezza del Lavoro e Difesa Ambientale già in soprannumero. Il CdA aveva accettato tale richiesta riportando però nel verbale un nome errato "Arcageli Maria". Il CdA, riconosciuta la buona fede della studentessa e considerando la delibera già approvata, delibera ora per allora di confermare l'inclusione nel piano di studio dell'esame di Sicurezza del Lavoro e Difesa Ambientale, già in soprannumero e sostenuto, e di escludere dallo stesso piano l'esame di Infrastrutture Viarie, Urbane e Metropolitane.

BIANCHI Simona 09119368

Proveniente dal corso di Diploma in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse e passata al corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Ordinamento 2000), chiede di poter inserire nel proprio Piano di Studi per il corrente anno accademico i seguenti insegnamenti: Ingegneria delle Materie Prime, Igiene Ambientale, Gestione degli Impianti Sanitario - Ambientali, nonché la prova di idoneità di lingua straniera.

Il CdA approva.

COCOZZA Roberto 09119369

Proveniente dal corso di Diploma in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse e passato al corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Ordinamento 2000), chiede di poter inserire nel proprio Piano di Studi per il corrente anno accademico i seguenti insegnamenti: Ingegneria delle Materie Prime, Igiene Ambientale, Gestione degli Impianti Sanitario - Ambientali, nonché la prova di idoneità di lingua straniera.

Il CdA approva.

COLANTONIO Daniele 09105882

Iscritto al secondo anno fuori corso del corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Vecchio Ordinamento), chiede di sostituire il corso di Tecnica delle Costruzioni con il corso di Cave e Recupero Ambientale. Poiché la domanda è stata presentata dopo il termine ultimo del 31/12/2002, il CdA non può prenderla in considerazione.

DI FALCO Daniele 09105552

Iscritto al quinto anno del corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Vecchio Ordinamento), chiede di sostituire il corso di Gestione degli Impianti di Ingegneria Sanitaria - Ambientale con il corso di Tecnica delle Costruzioni e dichiara di prevedere di laurearsi entro maggio 2004.

Il CdA approva.

MAIORINO Simone 09104072

Iscritto al primo anno fuori corso del corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Vecchio Ordinamento), chiede di poter sostituire il corso di Istituzioni di Economia con il corso di Economia ed Estimo Civile. Poiché la domanda è stata presentata dopo il termine ultimo del 31/12/2002, il CdA non può prenderla in considerazione.

MONACO Andrea 09104386

Iscritto al primo anno fuori corso del corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Vecchio

Ordinamento), chiede di sostituire il corso di Tecnica del Controllo Ambientale con il corso di Tecnica delle Costruzioni e dichiara di prevedere di laurearsi entro maggio 2004.
Il CdA approva.

4.4 - Anticipazioni

CIARLA Alessandra 09108437

Iscritta al quarto anno del corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (vecchio ordinamento), chiede di poter anticipare l'esame di "Sicurezza del Lavoro e Difesa Ambientale" al quarto anno.
Il CdA, accertato che la studentessa deve sostenere tre esami del terzo anno approva la richiesta.

LONETTO Rosangela 09105645

Iscritta al quarto anno del corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Vecchio Ordinamento), chiede di anticipare al quarto anno il corso di Sicurezza del Lavoro e Difesa Ambientale avendo superato quasi tutti gli esami dei primi tre anni.
Il CdA approva

SALERNI Manuela 09107082

Iscritta al quarto anno del corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Vecchio Ordinamento), chiede di anticipare al quarto anno il corso di Tecnica delle Costruzioni, avendo superato quasi tutti gli esami dei primi tre anni.
Il CdA approva.

4.5 - Domande varie

ARMENI Andrea 22001510

Iscritto al Diploma in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse, chiede un anno di proroga per conseguire il Diploma. In subordine, chiede il passaggio al corso di laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Ordinamento 2000). Il CdA approva la richiesta di proroga per tutto l'anno accademico 2002-2003.

MURA Roberta 09107364

Iscritta al quarto anno del corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Vecchio Ordinamento), chiede di poter sostenere i seguenti esami per complessive tre annualità presso l'Università di Santiago de Compostela in Spagna nell'ambito del programma Free-Mover: 1) Calcolo Numerico, 2) Meccanica dei Fluidi, 3) Sicurezza del Lavoro e Difesa Ambientale. In corrispondenza dei seguenti esami, la richiedente sosterrà in Spagna i corsi di: 1) "Metodos numericos" e "Estatistica" per Calcolo Numerico, 2) "Laboratorio de Transporte de Fluidos e Transmision de Calor" e "Fenomenons de Transporte" per Meccanica dei Fluidi, 3) "Seguridade e hixene" per Sicurezza del Lavoro e Difesa Ambientale.

Il CdA, visti i programmi dei corsi, approva.

REALE Roberto 09110995

Iscritto al terzo anno del corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Ordinamento 2000), sta seguendo il programma Erasmus presso l'Università di Granada in Spagna. Chiede di poter seguire, oltre ai corsi in precedenza autorizzati, anche il corso di "Geotecnia y Cimientos" corrispondente al corso di Geotecnica.
Il CdA, visti i programmi dei corsi, approva.

4.6 - Approvazione Piani di Studio

Vengono approvati senza modifiche i seguenti piani di studio:

Ordinamento 2000 - sede di Roma:

COGNOME	NOME	MATRICOLA
Bianchi	Simona	9119368
Cocozza	Roberto	9119369
Ferrera	Andrea	9106370
Garofoli	Curzio	9119332
Laurenzi	Francesco	
Pietropaolo	Fabio	9096337
Rossi	Lorenzo	9119360
Tramonti	Luigi	22003129
Verticchio	Federico	

Ordinamento 2000 - sede di Rieti:

COGNOME	NOME	MATRICOLA
Angeloni	Sabrina	9111553
Capparella	Daniele	9112515
Cipriani	Giandomenico	9112406
Cordisco	Giuseppe	9112521
Dante	Luca	9112450
Faraglia	Gianluca	9112522
Iachetti	Silvia	9112449
Masini	Simone	9112533
Minicocci	Arianna	9106679
Parrella	Arsenio	9112381
Petrucci	Federica	9112467
Rinaldi	Roberto	9112525
Vagata	Marta	9115648

5. Commissione ordinamento

Massacci ricorda che il CdA ha già approvato due lauree specialistiche una in Protezione Civile e l'altra in AT e precisa che sono stati inviati quattro documenti (Allegato 1) : la lettera della conferenza dei Presidi, una lettera che sintetizza una prima proposta della commissione ordinamento, un tentativo di organizzare le materie nel biennio, nonché l'elenco dei corsi proposti dai colleghi con o senza programma. Dopo una prima valutazione sono emersi una serie di problemi che meritano una particolare attenzione: in primo luogo la necessità di non proporre troppi corsi di laurea ed il contenuto formativo della laurea specialistica, per la quale è richiesto un livello di approfondimento molto più ampio del primo livello. E' necessario un maggior coordinamento tra i contenuti disciplinari delle diverse materie ed una maggiore omogeneità anche in termini di linguaggio (es: concetto di campionamento). Devono essere definiti la frequenza degli esoneri, nonché i laboratori.

Il Presidente segnala la necessità di riprendere la discussione sui principi generali, sui contenuti e sulle finalità dei due livelli di laurea. A tal proposito Scandurra puntualizza la necessità di porre sempre particolare attenzione alla questione ecologica. Anche il Presidente ribadisce la centralità di tale aspetto e sollecita i colleghi a prendere precise posizioni in merito alle due lettere già inviate a tutti sul tema.

Ottaviani porta la discussione sul documento elaborato da Grisolia (Allegato 2) e sottolinea che la laurea di primo livello dovrebbe aprirsi a ventaglio su diversi settori e fornire una lettura trasversale dei problemi, mentre la specialistica dovrebbe rappresentare l'occasione di approfondimento e non dovrebbero essere previste più di 30 discipline.

Imbesi sottolinea la necessità di ricordare le tre anime all'origine del CdA attuale nell'organizzazione della laurea di II livello e di proporre per i nuovi insegnamenti titoli alle discipline che forniscano precise indicazioni in merito ai contenuti ed alle finalità del corso.

Tamburrini ricorda come dal punto di vista legislativo, la suddivisione della laurea in I e II livello sia derivata da precise esigenze occupazionali. La laurea specialistica rappresenta un percorso di formazione all'eccellenza. Non a caso il Politecnico di Milano ha posto precise restrizioni: vi accedono soltanto gli studenti laureati al primo livello con una certa media ed in non più di quattro anni. La laurea specialistica deve consentire allo studente di scegliere il proprio percorso formativo in quanto si tratta di un giovane già laureato. Concorda inoltre con Imbesi sulla necessità di proporre titoli che siano più esplicativi riguardo i contenuti del corso.

Il Presidente delinea un percorso formativo che, nella laurea di primo livello, fornisca un quadro ampio di base su diversi aspetti, mentre nella laurea specialistica offra una formazione che punta ad approfondimenti di tipo metodologico che consentano di risolvere problemi complessi. In tale ottica potrebbe essere necessario rivedere anche il percorso formativo proposto per il primo livello.

Massacci sottolinea l'esigenza di prendere in considerazione le opportunità lavorative che il mercato offre.

Scandurra, al contrario, ritiene che l'università deve porsi l'obiettivo di presentare le diverse visioni del mondo e descrivere come questo è costituito. La metodologia non è l'unico fine, è necessario argomentare alcune chiavi di lettura del mondo. Questo corso di laurea ha due anime: l'ambiente come suo insieme e l'uomo che intende trasformarlo.

Il Presidente ricorda che, entro il 10 marzo, è opportuno fornire un indirizzo ben preciso per la specialistica.

6. Rieti

Rolle riferisce che la Commissione Rieti ha tenuto una riunione nella quale sono state prese in esame le criticità della sede e sono state individuate alcune possibili soluzioni; inoltre la Commissione ha sottolineato che nel caso in cui tali indicazioni non vengano rispettate si sospenderà l'attività didattica di quella sede. E' stato preparato un

documento che ha recentemente inviato ai membri del CdA nel quale riferiva in merito alla situazione del CL di AT di Rieti.

Bilardo ritiene che il documento dovrebbe contenere la proposta di creare un centro di spesa per la Facoltà di ingegneria, con uno stanziamento di fondi cadenzato secondo date precise che precedano l'inizio dell'anno accademico. Il titolare del centro di spesa dovrebbe essere il Preside della Facoltà di Ingegneria e non il Rettore. Tale modello è già stato adottato per finanziare il CL di Ingegneria Edile di Rieti.

Il Presidente propone di preparare una Bozza di convenzione con la Fondazione Sabina Universitas che faccia capo alla Facoltà di Ingegneria e che contenga indicazioni precise lo stanziamento dei fondi e la loro erogazione tramite il centro di spesa indicato da Biliardo. Propone di inviare nel frattempo in Facoltà il documento di Rolle.

Il documento di Rolle aggiornato nell'ultima parte (Allegato 3) viene approvato all'unanimità, dando mandato al Presidente di trasmetterlo alla Facoltà

Alle ore 19,00 non essendoci altro da deliberare il Presidente dichiara chiusa la seduta.

Il segretario
D. D'Alessandro

Il Presidente
M. Bernabini

ALLEGATO 1
Al verbale del 20/2/2003

Ai Colleghi del Consiglio d'Area

Cari colleghi,

trasmetto in allegato la bozza della proposta di ordinamenti didattici per le lauree specialistiche di Ingegneria per l'ambiente ed il territorio e di Ingegneria della protezione civile ed ambientale.

Entrambe le proposte sono il risultato della collezione delle indicazioni degli afferenti al Consiglio d'Area, sulle quali la Commissione per gli Ordinamenti ha avviato un lavoro di coordinamento, più avanzato nel caso della prima proposta che nel caso della seconda proposta, per la quale le consultazioni avviate hanno consentito una completa ricognizione delle problematiche.

Mi scuso preliminarmente con i colleghi per gli eventuali errori ed omissioni.

Al fine di addivenire ad una proposta definitiva, che raccolga il massimo di consensi, e che, contemporaneamente, rappresenti lo spettro delle azioni formative potenzialmente erogabili nell'ambito del Consiglio di Area, alla luce del dibattito avvenuto in Commissione, desidero richiamare l'attenzione sui seguenti argomenti:

- necessità di contenere il numero di lauree specialistiche nel massimo di 2;
- necessità di differenziare le lauree di I livello dalle lauree specialistiche in base carattere avanzato degli strumenti cognitivi, rinunciando ad utilizzare l'occasione di offrire semplici integrazioni o prosecuzioni dei contenuti formativi del I livello;
- necessità di adottare metodologie didattiche e strumenti formativi in grado di consentire di progettare modelli di strutture, processi e impianti o anche modelli di azioni e di interventi, piuttosto che accumulare semplicemente più ampie conoscenze o di allargare il patrimonio spesso meramente informativo fornito nel corso del livello di studi;
- necessità che le lauree specialistiche consentano agli allievi di conseguire abilità e capacità diverse e più avanzate di quelle che, nello stesso arco di tempo, sia eventualmente possibile conseguire seguendo un percorso di addestramento sia nell'ambito delle attività produttive e/o lavorative in cui i laureati di primo livello dovrebbero essere inseriti;
- la necessità di prendere in considerazione forme di verifica dell'apprendimento sempre meno basate su esami, ma, piuttosto, su accertamenti nel corso degli studi, su seminari e sul raggiungimento di capacità ed abilità da riscontrarsi senza formalizzazioni, durante l'anno accademico piuttosto che alla fine del percorso formativo.

Ciò premesso, segnalo i seguenti problemi:

- l'utilità di ridurre, quanto più possibile, le ripetizioni di argomenti e le sovrapposizioni tra:
 - corsi di I e di II livello;
 - corsi erogati da altri doveri disciplinari;
- la opportunità di concordare modalità di insegnamento interdisciplinari per offrire il conforto di metodologie, di punti di vista e di approcci alle medesime problematiche, da trattarsi a partire da diverse impostazioni e da un diverso bagaglio culturale.

La Commissione Ordinamenti ha scelto di proporre l'articolazione in indirizzi per il Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio.

Gli indirizzi, ridotti a tre per eliminare le inutili sovrapposizioni già riscontrate nella laurea di I livello, sono nettamente differenziati, salvo 3 discipline di base, con l'individuazione di percorsi ben distinti ed un certo numero (da 4 a 3) di moduli a scelta dello studente.

Esistono, peraltro, alcune discipline suggerite per più di un indirizzo con conseguente incremento del carico didattico (rapporto studente/docente), che, peraltro, è stato riequilibrato con il ricorso alla differenziazione del numero di moduli di insegnamento.

Sono previste 5 aree interdisciplinari di attività di laboratorio, peraltro appena enunciate, dovendosi ancora predisporre le modalità di offerta formativa e, soprattutto, le modalità di accesso ad evitare affollamenti e, nei fatti, la inadeguata utilizzazione dell'offerta formativa.

Il lavoro di coordinamento della Commissione deve ancora prendere in considerazione:

- i curricula delle lauree di I livello (a Roma e Rieti) alla luce dell'esperienza acquisita e delle necessità di continuità con il II livello, previsto solo a Roma;
- i confronti con i curricula di Latina e degli altri corsi di laurea della Facoltà al fine di individuare le modalità di accesso al II livello delle lauree specialistiche di Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio e di Ingegneria della Protezione Civile ed Ambientale da istituirsi a Roma;
- le modalità di accesso, in genere, alle lauree specialistiche di Roma;
- molti altri problemi che il tempo e i mezzi di comunicazione disponibili e la vostra pazienza di lettori mi consiglia di rinviare ad altro momento.

INDIRIZZI DEL CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA		
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE ED IL TERRITORIO		
Ambiente		
Settore	Crediti	Nome disciplina
Obbligatorii		
Totale	54	
CHIM/07	6	Fondamenti di chimica ambientale ¹
GEO/11	6+2	Geofisica ambientale ¹
ICAR/03	6+2	Impianti di trattamento di rifiuti solidi
ICAR/03	6+2	Valutazione di impatto e collaudo delle opere di ingegneria sanitaria ambientale
ICAR/03	6+2	Impianti di trattamento delle acque
ING-IND/29	6+2	Controllo e regolazione dei processi di trattamento dei solidi
ICAR/01	6+2	Idraulica
A scelta		
Totale	24	
ICAR/02	6	Acquedotti e fognature ¹
ICAR/03	6	Bonifica e ripristino dei siti contaminati ¹
ING-IND/30	6	Trattamento e recupero dei suoli ¹
ING-IND/29		
ING-IND/28		
ING-IND/29	6	Impianti di riciclaggio
ICAR/01	6	Meccanica delle grandi masse fluide
ICAR/20	6	Politiche urbane e territoriali ¹
ING-IND/29	6	Caratterizzazione e trattamento delle polveri
ING-IND/29		
ICAR/01	6+6	Laboratorio interdisciplinare di fluidi e solidi e di monitoraggio ambientale
ICAR/02		
ICAR/03		
GEO/05	6	Gestione e controllo dei sistemi idrogeologici ¹
ING-IND/25	6	Impianti chimici ambientali ²
ING-IND/29	6	Sicurezza e protezione ambientale ^{1, 3}
ICAR/07	6	Geotecnica ambientale ¹

1	Disciplina comune ad altri indirizzi o corsi di laurea.
2	Disciplina già esistente presso altri corsi di laurea specialistici.
3	Disciplina da inserire a completamento del corso di "Sicurezza del Lavoro" della laurea triennale nel caso non si sia seguito il corso integrativo presso l'Ordine degli Ingegneri; l'insieme dei corsi di "Sicurezza del Lavoro" e "Sicurezza e Protezione Ambientale" consente di ottenere il diploma ai sensi dell'Art. 10 D. Lgs. 494/96.
4	Laboratori in alternativa.
5	Disciplina che può essere inserita nel piano di studi mutuandolo nell'ambito della laurea triennale.

INDIRIZZI DEL CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA	
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE ED IL TERRITORIO	

Territorio e risorse		
Settore	Crediti	Nome disciplina
Obbligatori		
Totale	60	
ICAR/20	6	Politiche urbane e territoriali ¹
ICAR/20	6+2	Analisi dei processi urbani e territoriali
ICAR/20	6+2	Teoria della pianificazione territoriale
ICAR/20	6+2	Costruzione sociale del territorio
ICAR/06	6+2	Sistemi informativi territoriali e geomatica ¹
GEO/11	6+2	Geofisica ambientale ¹
ICAR/05	6+2	Teoria dei sistemi di trasporto ²
ING-ING/29		
ING-ING/28	6	Sostenibilità ambientale, economica e organizzativa
GEO/09		
A scelta		
Totale	18	
ING-IND/28	6	Modelli geostatistici ¹
ICAR/02	6	Acquedotti e fognature ¹
ICAR/01	6	Idraulica ambientale ¹
ICAR/20	6	Laboratorio interdisciplinare di pianificazione e di rilevamento e SIT ⁴
ICAR/06		
ING-IND/31		
ING-IND/29		
GEO/11	6	Laboratorio interdisciplinare di monitoraggio ambientale ⁴
ICAR/02		
ICAR/03		
MED/42	6	Igiene ⁵
ICAR/20	6	Valutazione ambientale e urbanistica
GEO/09	6	Sistemi naturali ed elementi di pedologia ¹
ING-IND/30	6	Ingegneria dei sistemi di approvvigionamento idrico ¹
ING-IND/29	6	Sicurezza e protezione ambientale ^{1, 3}
CHIM/07	6	Fondamenti di chimica ambientale ¹
ICAR/07	6	Geotecnica ambientale ¹

INDIRIZZI DEL CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA INGEGNERIA PER L'AMBIENTE ED IL TERRITORIO		
Difesa e risorse del suolo		

Settore	Crediti	Nome disciplina
Obbligatori		
Totale	60	
ICAR/01	6	Idraulica ambientale ¹
ICAR/02	6	Costruzioni idrauliche
ICAR/02	6	Modelli idrologici¹
ING-IND/30	6	Tecniche di perforazione, caratterizzazione e salvaguardia degli acquiferi
ING-IND/28	6	Opere nel suolo e sottosuolo
ICAR/07	6	Geotecnica per la difesa del territorio ¹
ICAR/07	6	Geotecnica ambientale ¹
GEO/05	6	Gestione e controllo dei sistemi idrogeologici ¹
GEO/11	6+2	Prospezioni geofisiche
A scelta		
Totale	18	
ING-IND/30	6	Ingegneria dei sistemi di approvvigionamento idrico ¹
ICAR/03	6	Bonifica e ripristino dei siti contaminati ¹
ING-IND/29	6	Trattamento e recupero dei suoli ¹
ING-IND/30		
ING-IND/28		
CHIM/07	6	Fondamenti di chimica ambientale ¹
ING-IND/28	6	Modelli geostatistici ¹
ICAR/07		
GEO/11	6+6	Laboratorio interdisciplinare idraulico e idrogeologico
ICAR/06		Laboratorio interdisciplinare di rilevamento e sistemi informativi territoriali
ICAR/01		
GEO/09	6	Sistemi naturali ed elementi di pedologia ¹
ICAR/20	6	Politiche urbane e territoriali ¹
ICAR/07	6	Progettazione statica negli ammassi rocciosi¹
ICAR/01	6	Rischio idraulico ¹
ICA/06	6	Sistemi informativi territoriali e geomatica ¹

CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA		
INGEGNERIA PER LA PROTEZIONE CIVILE E AMBIENTALE		
Insegnamenti di base		
Settore	Crediti	Nome disciplina
Totale	12	

/01	6	Analisi matematica ¹
	6	Fisica III ¹
Insegnamenti affini o integrativi		
Totale	6	
/	6	Calcolo numerico ¹
Insegnamenti obbligatori di corso		
Totale	54-60	
Insegnamenti a scelta di corso		
Totale	24-18	
Prova finale ed altre attività		
Totale	24	
Totale	120	

CONFERENZA DEI PRESIDI DELLE FACOLTA' DI INGEGNERIA ITALIANE

Carissimi,

alcuni di voi mi hanno sollecitato ad avviare una riflessione su alcune problematiche connesse con l'attivazione delle lauree specialistiche e sui criteri adottati nelle nostre facoltà per l'ammissione.

A tale proposito nell'applicazione del D.M. 03.11.1999, n. 509, articolo 6, comma 2 (*), si incontrano due ordini di problemi, che si possono così riassumere:

1. Rigidità della disposizione di legge, che esclude la possibilità di iscrizione condizionata;

2. Obbligo di verifica, da parte degli atenei, del possesso dei requisiti curriculari e dell'adeguatezza della personale preparazione.

In relazione al punto 1.

Molte Facoltà e/o atenei hanno adottato provvedimenti mirati ad evitare che gli studenti che non

conseguono la laurea in tempo utile siano costretti ad attendere l'inizio del successivo anno

accademico, interrompendo la continuità degli studi e spreco tempo inutilmente. Da una prima

sommatoria ricognizione risulta che i provvedimenti più comunemente adottati sono:

a. ritardare i termini per l'immatricolazione ai corsi di laurea specialistica;

b. consentire l'immatricolazione ai corsi di laurea specialistica per l'intero anno;

c. ritardare l'inizio delle lezioni dei corsi di laurea specialistica;

d. consentire (o suggerire) agli studenti in procinto di conseguire la laurea di inserire nel piano di

studio corsi aggiuntivi non curriculari, e quindi non obbligatori per conseguire la laurea,

riconoscibili ai fini della laurea specialistica all'atto dell'iscrizione;

e. utilizzare lo strumento dei corsi singoli; lo studente laureato in ritardo prende iscrizione a corsi

singoli e sostiene i relativi esami, riconoscibili ai fini della laurea specialistica all'atto dell'iscrizione.

In relazione al punto 2.

Da una prima sommatoria ricognizione sembra che:

a. la verifica del possesso dei requisiti curriculari non presenti particolari problemi

b. la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione presenti qualche problema

interpretativo e operativo.

Vi ricordo che lo scorso 22 gennaio si è deciso di avviare una ricognizione su tali temi; a tale fine ho

predisposto il questionario allegato che vi invito a compilare e ad inviare all'indirizzo:

Sandra.placereani@amm.uniud.it

A presto.

Andrea Stella

Articolo 6 (Requisiti di ammissione ai corsi di studio)

Comma 2

Per essere ammessi ad un corso di laurea specialistica occorre essere in possesso della laurea, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Nel caso di corsi di laurea specialistica per i quali non sia previsto il numero programmato dalla normativa vigente in materia di accessi ai corsi universitari, occorre, altresì, il possesso di requisiti curriculari e l'adeguatezza della personale preparazione verificata dagli atenei.

ALLEGATO 2
Al verbale del 20/2/2003

L'ingegnere per l'Ambiente ed il Territorio

L'Ingegnere Per definizione e per ruolo sociale, l'Ingegnere costituisce la figura deputata a definire i connotati, attraverso un progetto, dei "manufatti" da realizzare nel rispetto delle esigenze di impiego richieste. Progettare significa comprendere preliminarmente i fattori che regolano la funzione od il funzionamento di un congegno, di un macchinario, di un'opera o di un sistema, verificarne l'idoneità nel rispetto delle aspettative, confrontare tra di loro possibili soluzioni diverse, scegliere motivatamente la soluzione migliore.

Questo presuppone una capacità di simulazione del comportamento del bene progettato attraverso una modellazione del comportamento riferibile, per gli aspetti fisici, alle regole della fisica e della meccanica applicate.

Le opere, in fase di progetto, potranno e dovranno pertanto essere schematizzate, rappresentate, disegnate e quantizzate nei tempi e nei costi di realizzazione.

L'Ingegnere opera essenzialmente su commissione, cercando di risolvere esigenze di poteri o interessi estranei ai suoi (sociali, politici, economici). La verifica della sua capacità deriva dalla soddisfazione del suo committente.

Questo aspetto del problema condiziona talvolta anche il modo di progettare, essenzialmente rivolto a soddisfare l'esigenza specifica, trascurandone altre completamente ignorate dal committente in quanto apparentemente estranee ai suoi specifici interessi. Da questo comportamento possono legittimamente derivare aspetti di critica ed a volte di diffidenza verso l'attività ingegneristica che spesso può apparire servile, irresponsabile, acritica, eticamente deprecabile.

Gli stessi principi valgono anche nel caso di progetti di opere ed interventi che debbono essere collocati sul territorio e che con questo inevitabilmente interferiscono.

Opere e Territorio Si faccia riferimento, a titolo di esempio, ad una opera, concettualmente semplice e di primaria importanza, quale una via di collegamento e trasporto. Il progetto presuppone la risoluzione di problemi di mobilità di persone o di merci, nel rispetto delle esigenze e delle prospettive di chi propone e commissiona l'opera, idealmente riferibili ad una questione di "investimento-benefici indotti". Questi ultimi espressi e valutati in termini di: capacità trasportistica, sicurezza, durata dell'opera, costi di gestione e manutenzione ecc. La bontà di un tale progetto è di fatto commisurata alla capacità di aver trovato la migliore soluzione al problema.

La tecnica e tecnologica vengono a loro volta trainate da queste esigenze mediante l'offerta di nuove soluzioni costruttive che vengono messe al servizio del progettista al fine di risolvere in modo sempre più adeguato, utile ed efficace il problema consentendo "tracciati" sempre più semplici, efficaci, veloci e "convenienti", per esempio mediante opere impostate su opere d'arte ed in galleria.

E' peraltro ormai accertato che questa fortemente accresciuta capacità tecnica, tecnologica ed operativa, forse perché avvenuta in un tempo troppo breve, ha assunto dimensioni e caratteristiche tali da consentire interventi sul territorio e sull'ambiente in modo così imponente e rapido da incidere visibilmente sui "normali" processi di evoluzione naturale.

Dalle opere così eseguite possono quindi derivare conseguenze sull'ambiente con effetti, a volte differiti nel tempo, che impongono interventi di ripristino rimedio o di perdita di valore del territorio (in termini di sicurezza, praticabilità) che potrebbero sovrapporsi al beneficio indotto dall'intervento primario eseguito fino ad annullarlo o a renderlo addirittura controproducente.

Per esempio, riprendendo a titolo esemplificativo l'esempio della via di comunicazione, potrebbero essere accadute le seguenti cose:

- la realizzazione dei tratti in galleria, che pure aveva avuto la importante funzione di aumentare la "velocità di progetto" e quindi la capacità trasportistica e la utilità dell'investimento, potrebbe avere modificato il regime di circolazione delle acque sotterranee di un ampio ambiente naturale con effetti sulla disponibilità idrica, sulla produttività stessa di interi comprensori;
- la ricollocazione sul territorio del materiale derivante degli scavi potrebbe aver comportato anomali modifiche di reticoli idrografici e, più in generale, di forma del territorio con effetti diretti od indiretti sulla stabilità del territorio stesso;
- la collocazione sul territorio di invasivi manufatti potrebbe aver fatto irrimediabilmente perdere alcuni valori di carattere estetico-paesaggistico;
- l'aver di fatto isolato, con il collegamento veloce, alcuni agglomerati urbani, potrebbe aver contribuito al depauperamento di valori storici, culturali, ecc., favorendo l'abbandono di territori da un lato ed eccessive concentrazioni di popolazioni ed attività dall'altro ecc .

Aspetti questi verosimilmente ignorati dal Progettista iniziale al quale era stato affidato unicamente il compito parziale di realizzare il più efficace ed utile possibile collegamento viario tra la località A e la B.

La Questione Ambientale Dalle problematiche indotte è quindi sorta la cosiddetta "questione ambientale", inizialmente segnalata ed affrontata in modo sicuramente utile ma eccessivamente emotivo e superficiale (tipico di certi movimenti ambientalisti che ammettono una totale incompatibilità tra natura, ambiente ed attività antropica).

Quest'ultima viene spesso demonizzata, considerata "innaturale", ammettendo apparentemente, con questo termine, la superiorità e la priorità della natura sulla attività antropica e giustificando così una politica esclusivamente vinciolistica.

E' evidente che l'uomo fa parte della Natura insieme alla sua capacità di trasformare, elaborare, rendere utili a volte piacevoli i frutti di alcune manipolazioni di elementi e sostanze sempre e solo derivate dalla natura.

La contrapposizione della attività antropica alle primarie esigenze della Natura deriva solo da una visione parziale, a volte suggestivamente romantica, ma superficiale e sostanzialmente erronea.

E' facile piuttosto dimostrare che il modo più utile ed efficace di affrontare tali problemi, conciliando le diverse esigenze, debba unicamente derivare da una cultura e da una mentalità di stampo ingegneristico.

In tal modo i cosiddetti effetti negativi indotti da interventi sul territorio (spesso definiti catastrofici o, paradossalmente, "catastrofi naturali"), qualora fossero previsti nei connotati e valutati nelle conseguenze verrebbero a costituire dei "costi" del problema iniziale. Solo in questo modo potrebbe essere trovata la migliore consapevole soluzione compresa, evidentemente, anche quella di sconsigliare e soprassedere alla realizzazione dell'intervento ipotizzato e di studiare soluzioni completamente alternative.

La stessa collocazione di un "vincolo di uso" deve derivare da una profonda consapevolezza di opportunità, convenienza ed utilità che solo una cultura ingegneristica può legittimamente e compiutamente sostenere secondo procedure di previsione e modellazione non solo del "tradizionale" confronto tra "costo diretto dell'intervento" e "valore del risultato parziale richiesto", ma anche di eventuali "danni indotti", dei "rimedi" da introdurre.

L'Ingegnere AeT E' peraltro evidente che la risposta compiuta e razionale ai diversi quesiti non può che derivare da una mentalità ingegneristica supportata oltre che da competenze specialistiche, da una visione del problema più ampia, più colta, forse più umile ed attenta.

Allo stato della attuale organizzazione sociale questo, a mio avviso, è il ruolo che compete alla figura dell'Ingegnere dell'Ambiente e Territorio. Ad esso, in particolare sono affidati due compiti assolutamente nuovi ed originali di grande complessità e responsabilità tecnica, sociale ed etica.

Il primo, a valenza relativamente specialistica e tecnologica, è quello che mira a valutare gli effetti di un'opera sull'ambiente, in termini di effetti e di "costi" diretti ed indiretti, nonché quella, ad essa collegata, di saper proporre interventi correttivi e di rimedio in situazioni effettivamente o potenzialmente compromesse.

Il secondo, di maggiore ampiezza, è quello di presenziare e di dare un contributo primario nella gestione, in tutte le fasi, di un qualsiasi progetto che implichi una significativa interazione con l'Ambiente, e del quale sappia individuare, valutare, evitare conseguenze ed effetti indotti contestualmente alla ricerca degli obiettivi primari previsti.

Attualmente questa esigenza è particolarmente esaltata da due tendenze: la prima è che gli interventi sul territorio, per essere utili, efficaci e produttivi, tendono ad essere di sempre maggiori dimensioni ed eseguiti in tempi brevi anche grazie alle potenzialità offerte dalla tecnologia. Circostanza questa che potrebbe esaltare alcune problematiche di impatto delle opere sull'Ambiente.

L'altra è che le moderne forme di progettazione e di Appalto passano attraverso strutture tecniche ed organizzative complesse ed articolate (Società di Ingegneria; Società di Concessione; General Contractors) che possono comprendere e favorire, al loro interno, la utile partecipazione di Ingegneri per l'Ambiente ed il Territorio.

Allo stato attuale, le procedure di controllo previste dalla legislazione vigente (SIA e VIA), che pure svolgono un ruolo importante nella impostazione e nel controllo di progetti, ottengono risultati parziali e limitati, se non altro in quanto si svolgono all'esterno del progetto stesso e risultano condotte con mentalità e culture troppo diverse da quella dei progettisti. Avviene così che la utilità del loro contributo sulla "questione ambientale" è in parte attenuata da lunghi e snervanti contrapposizioni tra parti diverse che, nel migliore dei casi, conducono ad insoddisfacenti compromessi.

2 - Responsabilità di formazione ed Organizzazione Didattica.

Ora, andando per quanto possibile nel concreto, con riferimento ai due ordini di funzione e di ruolo dell'Ingegnere AeT sopra illustrate penso che, partendo dalla situazione attuale e dai vincoli imposti dalle vigenti leggi (in particolare DM509/99) si dovrebbe operare nella seguenti direzioni.

Laurea di primo livello Ai laureati di primo livello dovrebbero essere conferite le competenze miranti alla comprensione delle problematiche ambientali connesse con i possibili interventi sul territorio ed attribuite loro quelle conoscenze specialistiche di trattamento, rimedio, organizzazione di esclusiva competenza di questo e non di altri Corsi di Laurea. Mi riferisco alle problematiche: di Difesa dell'ambiente dall'inquinamento; Organizzazione sociale ed urbanistica del Territorio; Studio e trattamento dei materiali; Stabilità dell'ambiente fisico. Che ricalcano, nella sostanza le direttrici degli "indirizzi" offerti dall'attuale Corso di Laurea.

La maggiore difficoltà del percorso e dell'ottenimento dei risultati, deriva dalle difficoltà insite nel percorso didattico complessivo fortemente condizionato, nella proposta e nella organizzazione, dal rispetto dei tempi programmati, che rende apparentemente insoddisfacente l'equilibrio tra fase di apprendimento, verifica e risultato finale. In questo senso occorre agire in due direzioni:

La prima è quella di associare e di rendere più efficace e più direttamente collegati tra loro il momenti didattico con quello dell'apprendimento. Questo, è l'aspetto più complesso delle questione, anche in grande parte a

causa di una ancora scarsa, ancorché motivata, attitudine del corpo docente a svincolarsi da consolidati metodi di insegnamento e di verifica.

La seconda, solo apparentemente più marginale, riguarda la organizzazione della verifica e la certificazione dei risultati ottenuti.

La prima dovrebbe essere basata su di una offerta didattica la più assistita possibile, veramente guidata ed esemplificata (non resa semplice, ma supportata da esempi). Il singolo corso deve derivare dalla contemporanea e conseguente attività non di un singolo docente, ma da una piccola "equipe" di operatori, evidentemente coordinata da un docente responsabile, dedicati ad aspetti, e fasi diverse dell'insegnamento. Tale ipotesi di lavoro è evidentemente favorita dagli attuali regolamenti didattici che svincolano un docente dallo specifico corso e commisurano il contributo didattico in termini di attività valutabili in termini di CFU. Nello stesso tempo, peraltro, è ostacolata, dalla frammentazione del corpo docente, legata, da un lato alla inopportuna proposta di nuovi corsi e corsi di Laurea sempre più specialistici e di dettaglio e dall'altro dalla distribuzione dei carichi didattici su sedi esterne. Questioni queste ultime sulle quali occorrerebbe profondamente riflettere.

Per quanto riguarda la verifica (certificazione, esame) occorre urgentemente stabilire dei criteri e delle modalità originali che consentano di ottenere una maggiore organicità (di giudizio ed organizzative) con il progetto didattico complessivo. A mio avviso occorre superare le regole del tradizionale modo di fare esami (sia in forma scritta che orale), né ritengo produttivo quello delle verifiche periodiche "tombali" tipo esoneri. Le due procedure comportano, nel migliore dei casi, insostenibili problemi pratici ed organizzativi che incidono troppo pesantemente sulla processo formativo.

Sulla questione occorre al più presto confrontare esperienze e problematiche e stabilire dei criteri operativi.

La Laurea specialistica (3+2) La capacità ed attitudine a partecipare alla "corretta" (secondo quanto prima specificato) progettazione di interventi sul territorio dovrebbe essere lo scopo della Laurea Specialistica. In questo senso il termine "specialistica" non favorisce la sua corretta presentazione. Essa, a mio parere, non deve essere necessariamente intesa come una ulteriore specializzazione di una Laurea di primo livello, ma piuttosto, guardando dall'esterno, quella di mirare alla formazione di un Ingegnere segnatamente e specificatamente designato dalla Società a garantire la più corretta possibile interferenza e compatibilità tra interventi sul territorio e connotati ambientali del territorio stesso. Per arrivare a questo essenziale risultato debbono essere definitivamente acquisite alcune capacità e competenze:

a) la definitiva e completa cultura e mentalità progettuale, basata sulla acquisizione dei concetti di modellazione, confronto ottimizzazione e dei relativi mezzi di analisi;

b) la conoscenza completa delle problematiche ambientali indotte e delle relative tecniche di rimedio;

c) la capacità di comprendere nel merito i connotati di qualsiasi intervento sul territorio a livello sufficientemente approfondito da "dialogare in prima persona" di comprendere (e forse di guidare e coordinare) le diverse esigenze che derivano da culture ingegneristiche (e non) a carattere settoriale e specialistico;

d) la conoscenza delle procedure progettuali (tecniche, amministrative, di responsabilità, ecc).

La prima esigenza si ottiene riprendendo e completando la formazione logico matematica di corsi di base e, soprattutto di fisica e meccanica applicata.

La seconda dovrebbe già derivare, in buona parte, da quella acquisita con la preparazione derivante dalla laurea di primo livello. Rispetto a quella potrebbe essere utile completarla aggiungendo al curriculum corsi derivati direttamente dagli indirizzi del Corso di Laurea di primo livello non compresi nel curriculum di laurea.

La terza presuppone che il curriculum sia completato con corsi applicativi fondamentali dei diversi settori disciplinari esterni al nostro Corso di Laurea (Tecnica delle Costruzioni; Costruzione Idrauliche e Marittime; Costruzioni di sistemi di trasporto; ecc) che potrebbero pertanto derivare direttamente da quelli proposti in altri Corsi di Laurea.

Il contributo più originale ed innovativo potrebbe infine derivare da una attività che possiamo definire di "Laboratorio aperto" basato, ad esempio, sulla presentazione di un Progetto prototipo per il quale, attraverso il contributo di tutte le competenze di settore, vengano sviluppate e collegate tra di loro tutte le attività di un progetto nel rispetto delle nuove esigenze prima trattate. Si pensi ad impostare un progetto (per esempio un importante insediamento industriale) del quale, nel corso di tutto l'iter di formazione della Laurea Specialistica, vengano affrontati i diversi aspetti (da quello della programmazione economica a quello della collocazione urbanistica; da quello delle esigenze strutturali a quelle di compatibilità ambientale e territoriale; per finire con quelli normativi, di presentazione, di responsabilità, di sicurezza, ecc.).

E' evidente che tale impostazione tiene anche conto in modo essenziale delle primarie esigenze di contenere i "costi" complessivi della proposta, limitando al massimo l'introduzione di nuovi Corsi ed i conseguenti affidamenti, e non ampliando ulteriormente alcuni problemi logistici ed organizzativi.

NB: Documento letto e condiviso nell'impostazione e nelle linee essenziali da:

Mario Ottaviani
Gaetano Tancredi
Quintilio Napoleoni

**Documento sul Corso di Laurea in Ingegneria Ambiente e Territorio
SEDE DI RIETI**

1) Antefatto

L'impegno ad attivare il corso di laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio con indirizzo "Uso e Tutela delle Risorse Idriche", unitamente a quello in Chimica Industriale con indirizzo "Ambiente", è contenuto nella Convenzione Quadro stipulata in data 15 settembre 2000 tra l'Università "La Sapienza" e la Fondazione "Sabina Universitas", costituita nel 1993 dalla Provincia di Rieti, dal Comune di Rieti e dalla Camera di Commercio al fine di sostenere, tra l'altro, le iniziative universitarie nel territorio della Provincia di Rieti.

Allegato a tale Convenzione era un documento che individuava le prime necessità di strutture e personale per l'attivazione dei due corsi di laurea. Si trattava essenzialmente di arredi per le aule e di attrezzature per i laboratori didattici e scientifici per 1700 milioni di Lire e di costi di funzionamento per un triennio per 2400 milioni di lire, comprensivo sia degli affidamenti che di un primo contributo per l'attivazione di posti di ricercatore e per il passaggio alla posizione superiore di ricercatori e professori, già in organico a "La Sapienza", che intendevano trasferire la loro attività presso la sede di Rieti.

Tale documento e il relativo piano finanziario era già stato approvato dalla Sabina Universitas con deliberazione n. 8 del 28.06.2000. Con lettera del 23 ottobre 2000 il Presidente della Sabina Universitas, nonché Presidente della Provincia di Rieti, dr. Giosuè Calabrese, nel confermare l'approvazione del citato documento e del relativo piano finanziario, comunicava anche che entro il 15 novembre sarebbero stati disponibili idonei locali per le attività didattiche dei due nuovi corsi di laurea in via Moisé di Caio, in attesa del trasferimento presso la sede definitiva del polo universitario di Rieti, individuata nell'ex ospedale psichiatrico provinciale.

Il Manifesto degli Studi relativo al corso di laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, sede di Rieti, veniva firmato dal Rettore il 28 novembre 2000 e le lezioni iniziavano nel gennaio 2001 presso un'aula messa a disposizione dall'Istituto Geometri di Rieti, dove aveva sede il D.U. in Ingegneria Edile, in quanto i lavori di ristrutturazione della sede di via Moisé di Caio erano ancora in corso.

2) Situazione attuale

A partire dal gennaio 2001 le lezioni si sono regolarmente svolte presso la sede di Rieti ed attualmente sono attivi tutti e tre gli anni della Laurea. Alla fine dell'anno in corso si prevedono i primi laureati.

A fronte del pieno rispetto degli impegni didattici, al quale hanno contribuito limitatamente ai corsi del primo anno anche docenti dell'Università de L'Aquila, la situazione delle strutture sia didattiche che scientifiche è fortemente carente, ormai al limite della decenza, in quanto nessuno degli impegni assunti dalla Sabina Universitas è stato rispettato, con l'unica eccezione dei compensi e dei rimborsi per i docenti che hanno svolto le lezioni nell'anno accademico 2000-2001.

In dettaglio, la situazione attuale è la seguente:

- le lezioni si tengono ancora in aule presso il terzo piano dell'Istituto Geometri, che non erano più in uso da anni, con arredi del tutto inadeguati a tenere corsi universitari,
- la mancata messa a disposizione delle risorse finanziarie previste in Convenzione non ha consentito di adeguare gli spazi disponibili presso l'Istituto Geometri, per cui al momento, oltre al mancato arredo delle aule, non si dispone di segreteria, biblioteca, sala studenti e sala professori (solo di recente è stata messa a disposizione una unità di personale per agevolare i rapporti tra la segreteria della Sabina Universitas, che si trova in altra sede, e i docenti dei corsi),
- la sede di via Moisé di Caio è stata completamente dedicata ai corsi di laurea triennali della Facoltà di Medicina,
- come sede intermedia per tutti i corsi di Ingegneria prima del trasferimento all'ex ospedale psichiatrico è stata proposta una palazzina all'interno del nucleo industriale di Rieti, in cui possono agevolmente ricavarsi dieci-dodici aule e laboratori didattici e scientifici; le stime attuali, anche in relazione all'esistenza di un contenzioso con l'impresa che esegue i lavori di completamento e ristrutturazione, indicano in circa due-tre anni i tempi necessari per la consegna di locali perfettamente agibili.

3) Condizioni per il mantenimento delle attività didattiche in Rieti

Quanto precede indica in modo chiaro che le condizioni in cui attualmente viene svolta l'attività didattica presso la sede di Rieti non sono più accettabili e che si impone pertanto un intervento urgente affinché si assicurino adeguati servizi agli studenti e idonei supporti all'attività dei docenti. L'assenza di una sede adeguata e la mancata attivazione di nuovi posti di ricercatore e di professore universitario, ha inoltre impedito di creare una docenza stabile presso la sede di Rieti, presupposto irrinunciabile per la nascita di un polo universitario che voglia realmente costituire un valore aggiunto per il territorio.

L'intervento richiesto al Consorzio per il Polo Universitario di Rieti che, subentrando alla Fondazione Sabina Universitas, intende farsi carico dei problemi connessi con lo sviluppo della attività universitarie nel territorio provinciale, dovrà riguardare sia il rispetto degli impegni assunti in precedenza dalla

Fondazione, sia la stipula di una nuova Convenzione che consenta di creare i presupposti per fare di Rieti un polo universitario di eccellenza sia per la didattica, sia per una ricerca attenta alla vocazione e alle prospettive di sviluppo del territorio.

Considerato che la sede presso il nucleo di Rieti non sarà disponibile prima di due-tre anni e che quindi occorre prevedere interventi anche per il periodo transitorio, è necessario assicurare:

- a) l'adeguamento strutturale e funzionale dei locali assegnati al terzo piano dell'Istituto Geometri, cercando tutte le sinergie possibili con il corso di laurea in Ingegneria Edile, quali la creazione di un laboratorio informatico comune. In particolare occorre intervenire sulle aule esistenti, ricavare nuovi spazi con strutture mobili da destinare a segreteria-biblioteca e aula per docenti, fornendoli di adeguati arredi e dei necessari apparati elettronici ed informatici; acquistare un adeguato numero di testi inerenti i corsi impartiti agli studenti; creare nuovi bagni,
- b) verificare la possibilità di utilizzare, sempre nel periodo transitorio, altri locali dell'Istituto Geometri quali l'Aula Magna, che potrebbe essere utilizzata per i corsi di base comuni tra Ambiente, Edile e un eventuale terzo Corso di Laurea dell'Area dell'Informazione, e il laboratorio merceologico in cui potrebbero trovare collocazione le apparecchiature scientifiche destinate alla didattica da acquistare con i fondi promessi dalla Sabina Universitas,
- c) sviluppare il progetto della nuova sede presso il nucleo industriale che sia adeguata allo sviluppo del polo universitario di Rieti come polo di eccellenza per didattica e ricerca,
- d) prevedere che il Consorzio metta a disposizione dell'Università le risorse finanziarie necessarie per l'istituzione, la copertura e il mantenimento di posti di ricercatore e di professore universitario da destinare esclusivamente alle attività didattiche e di ricerca del polo di Rieti.

Per gli interventi che si prevede di effettuare presso l'Istituto Geometri, può essere assunto come riferimento l'allegato progetto sviluppato unitamente al Corso di laurea in Ingegneria Edile. La copertura dei costi dovrà avervi con le risorse previste nella Convenzione stipulata nel 2000 con la Sabina Universitas.

Per quanto riguarda l'attivazione di nuovi posti e gli interventi per la nuova sede, il tutto dovrà essere regolato da una nuova Convenzione con il Consorzio per il polo universitario di Rieti, che dovrà garantire, anche attraverso il concorso degli enti locali, la certezza sulle risorse e sui tempi nei quali le stesse si renderanno disponibili. In tale Convenzione è necessario prevedere un ruolo attivo della Facoltà di Ingegneria.

Il Consiglio di Area in Ingegneria Ambientale, nel ribadire l'urgenza e l'indifferibilità degli interventi sopraindicati al fine di assicurare agli studenti del Corso di laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio di Rieti una adeguata qualità della didattica, richiede al Preside della Facoltà di Ingegneria di rappresentare al Rettore le condizioni di disagio in cui gli studenti e il corpo docente di Rieti si trovano ad operare, di chiedere nelle sedi opportune il rispetto degli impegni assunti dagli organismi locali e di valutare l'opportunità di interrompere l'offerta formativa a Rieti qualora gli impegni pregressi non vengano rispettati e non siano assicurate le condizioni per un reale sviluppo del polo universitario di Ingegneria di Rieti.