



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

CONSIGLIO DEL CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA EDILE ARCHITETTURA

Coordinatore: Prof. Giuseppe Trombino Email: presingedit@unipa.it

VERBALE DELLA SEDUTA DEL 04.10.2016

Il giorno **04 Ottobre 2016** alle ore 13,00 presso l'Aula Basile del Dipartimento di Architettura si è riunito, in seduta allargata a tutti i componenti, il *Consiglio del Corso di Laurea in Ingegneria edile-architettura*, per discutere e deliberare il seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni
2. Approvazione verbale seduta precedente
3. Affidamento contratto per l'insegnamento di Geometria 6 CFU
4. Elezione Coordinatore per il triennio 2016/19
5. Pratiche studenti
6. Assegnazione tesi
7. Ratifica provvedimenti
8. Varie ed eventuali.

Sono presenti:

i professori di ruolo e fuori ruolo: Colajanni, Campisi, De Vecchi, Margagliotta, Papia, Pennisi, Pellitteri, Trombino, Valenza, Vinci I.;

i professori di ruolo e ricercatori o assistenti r.e. con affidamento o supplenza: Ardizzone, Di Paola, Vinci C., Peri, La Monica.

Per la **rappresentanza studentesca** sono presenti gli studenti: Aleo, Rizzo.

Sono assenti giustificati: i professori Lo Brutto, Palmisano, gli studenti Alotta, Antinoro, La Monica, Vinciguerra.

Presiede il coordinatore del corso prof. Trombino.

Il Presidente, constatato che il Consiglio è stato regolarmente convocato mediante avviso scritto inviato a tutti gli aventi diritto e che è stato raggiunto il numero legale per validamente discutere e deliberare, dichiara aperta la seduta.

Svolge le funzioni di Segretario la prof. Tiziana Campisi.

Si procede quindi all'esame dei punti dell'OdG.

1. Comunicazioni

Nessuna comunicazione

2. Approvazione verbale seduta precedente

Il coordinatore da lettura del verbale della seduta del 20/09/2016, che viene al termine approvato all'unanimità.

3. Affidamento contratto per l'insegnamento di Geometria 6 CFU

Il Coordinatore riferisce che a seguito del bando per la copertura del corso di Geometria 6 CFU, emesso dal DARCH è pervenuta la sola domanda del dott. Giovanni Luca Dierna.

Su tale domanda è stato richiesto, con nota n. 1980 del 19/09/2016 il parere di competenza del Dipartimento di Matematica ed Informatica.

Con nota prot. n. 456 del 26/09/2016 il Direttore del Dipartimento, nella impossibilità di riunire il Consiglio in tempo utile, ha emesso il Decreto n. 31 del 26/09/2016, con il quale definisce non congruenti con il SSD Mat/03 sia le pubblicazioni che il profilo professionale del candidato.

Considerata la necessità e l'urgenza della copertura dell'insegnamento, collocato nel primo semestre dell'anno accademico in corso,

Atteso che il dott. Dierna, già dallo scorso anno e in quello in corso, svolge il medesimo insegnamento di Geometria in altri corsi di Laurea di Ingegneria della Scuola Politecnica,

il Consiglio delibera, all'unanimità e seduta stante, di esprimere parere favorevole sulla attribuzione al dott. Dierna dell'insegnamento di Geometria 6 CFU per l'a.a. 2016/17.

4. Elezione Coordinatore per il triennio 2016/19

Il Coordinatore informa i consiglieri che la Scuola Politecnica ha emanato il bando per la elezione dei coordinatori dei Corsi di Studio per il triennio 2016/19. Al riguardo comunica di aver assunto la decisione di non ricandidarsi, pur essendo teoricamente eleggibile, per ragioni personali e di sovrapposizione con altri impegni universitari. Ringrazia quanti gli hanno chiesto di proseguire la attività sin qui svolta, manifestandogli apprezzamento per il lungo impegno profuso.

5. Pratiche studenti

5.1 Errata corrige

Il coordinatore riferisce che nel verbale del Consiglio del corso di laurea in Ingegneria edile architettura del 20/09 us allo studente Maira Gianluca Giuseppe 550070 Ingegneria Edile architettura 077, sono stati attribuiti 3 CFU di Altre attività formative invece dei 6 CFU aiquali aveva diritto.

La delibera va quindi rettificata come di seguito riportato

<i>Studente</i>	<i>Matricola</i>	<i>Corso di Laurea</i>	<i>Crediti altre attività</i>
Maira Gianluca Giuseppe	550070	Ingegneria Edile architettura 077	
01192 Altre attività			6 CFU
Frequenza del corso organizzato dalla Associazione G.I.S. nell'a.a. 2010/11			3 CFU
Frequenza del Corso di Tecnologo del calcestruzzo del prof. Lo Presti nell'a.a. 2009/10			3 CFU
Totale			6 CFU

6. Assegnazione tesi di laurea

Il coordinatore infine propone al Consiglio la assegnazione agli studenti sotto elencati, che ne hanno fatto richiesta, delle tesi di laurea riepilogate nel seguente prospetto:

<i>Allievo</i>	<i>Argomento tesi</i>	<i>Relatore</i>	<i>Correlatore</i>
Borruso Pietro	Riqualificazione e riuso della fabbrica tessile Guli	Prof. S. Pennisi	

Botta Simona	Analisi statica non lineare per edifici irregolari in pianta	Prof. M. Papia Prof. P. Colajanni	
Calabrese Angelo S.	Il Casale Miccichè a Villalba: recupero e valorizzazione	Prof. G. Fatta	
Canalicchio Gianluca	Campus 2020: verde e spazi aperti	Prof. I. Vinci	
Castrogiovanni Alfredo	Modellazione multiscala di strutture di calcestruzzo semplice	Prof. G. Giambanco	Ing. E. La Malfa Ribolla
Centinaro Ilaria	Studi e restauro dei palazzi Alessi a San Giovanni Gemini (AG)	Prof. F. Tomaselli	Prof. G.M. Ventimiglia
Chiara Maria Lieta	Mobilità sostenibile e rigenerazione urbana a Palermo	Prof. I. Vinci	
Costanzo Rosario	I mulini di Carini: analisi e proposta di riqualificazione	Prof. S. Pennisi	
D'Ugo Biagio	Tecniche di adeguamento sismico di edifici scolastici in C.A. mediante tecniche innovative	Prof. M. Papia Prof. G. Campione	
Evola Domenico	I mulini di Carini: analisi e proposta di riqualificazione	Prof. S. Pennisi	
Farina Giorgio	Analisi storico costruttiva della Masseria Casalotto a Piana degli Albanesi	Prof. G. Fatta Prof. T. Campisi	
Grasso Salvatore	La gestione della sicurezza nei cantieri di restauro	Prof. G. Alaimo	Ing. D. Enea
Graziano Francesco	La Torre Bifalà a Palermo, analisi storico costruttiva e progetto di recupero	Prof. G. Fatta	Ing. C. Vinci
Inzerillo Chiara	Campus 2020: verde e spazi aperti	Prof. I. Vinci	
Leone Angelo	Campus 2020: verde e spazi aperti	Prof. I. Vinci	
Macaluso Massimo Domenico	Progetto di fruizione della miniera-museo di Cozzo Disi	Prof. G. Pellitteri	Arch. D. Riccobono
Macaluso Vito	Tecniche di adeguamento sismico di edifici scolastici in C.A. mediante tecniche tradizionali	Prof. M. Papia Prof. G. Campione	
Naselli Eleonora	Progetto di recupero della Masseria Casalotto a Piana degli Albanesi	Prof. G. Fatta Prof. T. Campisi	

Pitarresi Dario	Il metodo delle deformazioni discontinue per la modellazione non lineare di strutture murarie	Prof. G. Giambanco	Ing. A. Spada
Polizzi Sabrina	Riqualificazione e riuso della fabbrica tessile Gulì a Palermo	Prof. S. Pennisi	
Randazzo Pietro	I mulini di Carini: analisi e proposta di riqualificazione	Prof. S. Pennisi	
Rappa Laura	Studio e restauro del duomo di Monreale	Prof. F. Tomaselli	Prof. G.M. Ventimiglia
Runfola Andrea	L'ex fabbrica De Simone a Cefalù: analisi storico-costruttiva ed ipotesi di riqualificazione	Prof. S. Pennisi	
Salemme Giorgio	La Tonnara dell'Orsa: un approccio B.I.M. per la riqualificazione	Prof. G.M. Ventimiglia Prof. F. Di Paola	
Scebba Luigi	La Tonnara dell'Orsa: un approccio B.I.M. per la riqualificazione	Prof. G.M. Ventimiglia Prof. F. Di Paola	
Siino Antonino	Il metodo delle deformazioni discontinue per la modellazione non lineare di strutture murarie	Prof. G. Giambanco	Ing. A. Spada
Spina Cristina	Effetto del precarico sulla capacità resistente e deformativa di colonne in CLS rinforzate con FRP: osservazioni sperimentali e modellazione	Prof. M. Papia Prof. G. Campione	Ing. M.F. Ferrotto
Sucameli Elisa	Riqualificazione e riuso della fabbrica tessile Gulì a Palermo	Prof. S. Pennisi	
Triolo Giuseppe	Ourense, città di storia e innovazione	Prof. I. Vinci	Prof. Jesus Conde Garcia
Tucci Emilio	Analisi storico evolutiva e progetto di recupero del mulino della Real Commenda della magione a Partinico	Prof. G. Fatta Prof. T. Campisi	

Il CCS, all'unanimità e seduta stante, approva la assegnazione delle tesi sopra specificate.

- Il Coordinatore prosegue informando il Consiglio di aver ricevuto una proposta riguardante la attivazione di un nuovo Laboratorio di laurea da parte del prof. De Vecchi, sul tema “*Progettazione sostenibile in BIM*”. Il Laboratorio, meglio descritto nell'allegato, avrà la durata di sei mesi.

Il Coordinatore, ringraziando il prof. De Vecchi per la disponibilità ancora una volta dimostrata, mette in votazione la proposta, che viene **approvata all'unanimità e seduta stante**.

7.Ratifica provvedimenti

Il coordinatore comunica di avere autorizzato, per motivi di urgenza, lo svolgimento dei seguenti tirocini formativi di allievi del corso di Laurea in Ingegneria edile architettura presso soggetti esterni

Cognome	NOME	Matricola	ENTE (Sogg. Ospitante)	Data inizio	Data di fine	TUTOR UNIVERSITARIO
Albanese	Gabriele	0589163	SBSKIN-Smart Building Skin conv. N° 76087 del 10/11/2015	01/11/2016	31/01/2017	Prof. A. Margagliotta
Schillaci	Simone	0589010	SBSKIN-Smart Building Skin conv. N° 76087 del 10/11/2015	01/11/2016	31/01/2017	Prof. A. Margagliotta
Truglio	Alessandra	0565753	Studio di Architettura Doria conv. N° 73226 del 23/09/2016	02/11/2016	02/02/2017	Prof. S. Colajanni
Bordenca	Calogera	0550307	Studio tecnico Ing. Ignazio Lo Re conv. N° 20114 del 24/03/2016	02/11/2016	01/02/2017	Prof. T. Campisi
Chiappisi	Giulia	0589690	Studio Provenzano Architetti Associati conv. N° 48889 del 13/07/2011	02/11/2016	01/05/2017	Prof. S. Pennisi

Chiede quindi al Consiglio di ratificare i provvedimenti assunti.

Il Consiglio approva.

8. Varie ed eventuali.

Nessuna

Essendo esaurito l'OdG e non essendoci altri argomenti in discussione, il Presidente alle ore 13,30 dichiara chiusa la seduta.

Il Segretario
Prof. T. Campisi

Il Presidente
Prof. Giuseppe Trombino

Università degli Studi di Palermo
Corso di Laurea in Ingegneria Edile – Architettura
A. A. 2016-17

Tesi di Laurea

PROGETTAZIONE SOSTENIBILE IN BIM (Building Information Modeling).

DOCENTI:

Prof. Antonio De Vecchi (Responsabile)

Arch. Simona Colajanni

Altri Correlatori saranno coinvolti durante lo svolgimento del laboratorio.

TUTOR:

Ing. Elisabetta Caradonna

PREMESSA

Il Building Information Modeling (BIM) è un sistema di progettazione integrata che usa tecniche di modellazione parametrica, associando a ogni elemento costruttivo una descrizione delle caratteristiche geometriche, materiche, estimative ecc. L'acronimo è stato codificato negli anni '70 del secolo scorso e indicava «una rappresentazione digitale del processo costruttivo che facilita lo scambio e l'interoperabilità delle informazioni in formato digitale».

Il BIM supera alcuni limiti della tradizionale organizzazione dell'attività progettuale, fatta di passaggi sequenziali tra i professionisti dei diversi settori concorrenti alla definizione dei vari aspetti del progetto. Per tale ragione, in anni recenti, è cresciuto il suo uso come strumento di controllo e gestione del progetto di architettura, perché introduce un protocollo definito per lo scambio e la condivisione di informazioni tra i diversi professionisti, spesso, residenti in luoghi diversi.

Il BIM consente di intervenire su sistemi distinti (strutturale, impiantistico, ...) e quantificare i costi su un solo modello gestito da un'unica piattaforma software integrata da plug-in specifici; di integrare in contemporanea tutte le fasi legate alla progettazione e realizzazione delle opere, incluse: la gestione della sicurezza; l'organizzazione dei lavori secondo cronoprogrammi; la produzione di varianti al progetto e relativi computi metrici; la produzione di giornali di cantiere, di individuare con precisione, nell'ambito della manutenzione, la posizione degli impianti o delle strutture, associando altresì a ogni componente una scheda che ne indichi la vetustà e che dia indicazioni sulla data prevista per la sua manutenzione o sostituzione, in fine, di accedere compiutamente a procedure concorsuali internazionali per le opere pubbliche, poiché, oltre ai vantaggi sopra evidenziati, è possibile produrre il budget analitico di spesa e un'adeguata presentazione dei progetti.

Tra i fattori che determineranno un'ampia diffusione dei metodi BIM nell'attività di progettazione, oltre agli indubbi vantaggi insiti nella metodologia, non va trascurata la riforma degli appalti pubblici e la nuova direttiva sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, recentemente promossa dal Parlamento europeo. Tale riforma punta a ottimizzare le procedure di appalto (per le quali è attualmente speso quasi il 19% del PIL dell'UE) e a rendere più efficiente, strategico e trasparente il public procurement, a beneficio sia delle autorità pubbliche che degli operatori economici. La European union public procurement directive (Euppd) ha chiesto ai 28 stati membri di incoraggiare l'utilizzo del BIM per i progetti edili finanziati con fondi pubblici nell'Unione Europea, a partire dal 2016. Infatti, il BIM è già stato adottato nei programmi didattici di molte università europee.

Durante lo svolgimento della tesi, in particolare, si procederà all'analisi, allo studio di sistemi BIM. Questi sistemi saranno analizzati da un punto di vista prestazionale, tecnologico, di messa in opera e di incidenza dei costi di produzione.

Attraverso l'applicazione di software di calcolo dedicati saranno simulate diverse condizioni in base alle soluzioni scelte, utilizzando alcuni criteri di valutazione e calcolo delle prestazioni finalizzati all'ottenimento del massimo risparmio energetico anche in relazione al panorama normativo di

riferimento. Lo studio che si vuole condurre si colloca in uno scenario edilizio di grande innovazione dove il BIM trova sempre più applicazione.

STRUTTURA DEL LABORATORIO

La tesi sarà assistita da un laboratorio che sarà articolato nelle seguenti fasi:

1) **Prima fase:**

- illustrazione dello stato dell'arte;
- individuazione delle problematiche emerse;
- verifica delle soluzioni proposte;

2) **Seconda fase:**

- individuazione di esempi di realizzazioni che adottano sistemi innovativi, sia prodotti che in fase di sperimentazione
- redazione di schede di sintesi relative ai sistemi individuati;

3) **Terza fase:**

Verifica dei sistemi individuati attraverso la simulazione in un caso studio in condizioni che simulano lo stato di esercizio di alcuni componenti in relazione alle problematiche individuate.

Le suddette attività si concretizzeranno in una elaborazione progettuale che potrà essere costituita da parti con carattere:

- **analitico:** vengono esaminati temi specifici oggetto dell'indagine nei loro rapporti costitutivi per essere classificati secondo le diverse caratteristiche e sistematizzati in base alle diverse possibilità d'impiego;
- **propositivo:** si definiscono alcune soluzioni verificando la fattibilità anche attraverso l'utilizzo di strumenti informatizzati;
- **sperimentale:** vengono verificate e raffrontate specifiche prestazioni attraverso calcoli teorici e/o simulazione di modelli per soluzioni esistenti o di nuova concezione.

CALENDARIO DEL LABORATORIO

Il laboratorio avrà durata di sei mesi, durante i quali si svolgeranno incontri collettivi secondo lo stato di avanzamento della tesi.

Si svolgeranno ricerche bibliografiche tramite documentazione cartacea ed internet.

Si effettueranno simulazioni con l'ausilio di strumenti informatici.

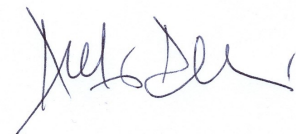
Si porteranno avanti singoli approfondimenti tecnologici per lo sviluppo della tesi finale.

Queste diverse fasi saranno cadenzate secondo gli impegni didattici degli studenti e dei docenti e saranno fortemente interconnesse a prescindere da un ordine temporale.

Il laboratorio potrà essere supportato da collaborazioni con professionisti del settore nazionali ed Internazionali, ancora in fase di definizione, a cui parteciperanno attivamente sia gli studenti che i docenti coinvolti.

Palermo 30.09.2016

Il Responsabile
Prof. Antonio De Vecchi



Università degli Studi di Palermo
Corso di Laurea in Ingegneria Edile – Architettura
A. A. 2016-17

Tesi di Laurea

PROGETTAZIONE SOSTENIBILE IN BIM (Building Information Modeling).

DOCENTI:

Prof. Antonio De Vecchi (Responsabile)

Arch. Simona Colajanni

Altri Correlatori saranno coinvolti durante lo svolgimento del laboratorio.

TUTOR:

Ing. Elisabetta Caradonna

Sulla base degli argomenti sono stati selezionati un numero massimo di 3 studenti:

	COGNOME	NOME	TELEFONO	E-MAIL
1	BONELLO	SALVATORE	3294370498	salvatore.bonello@libero.it
2	MATTEI	LUCA	328 0694998	mattei.luca13@gmail.com
3	D'ALESSANDRO	GIOACCHINO	3290826781	giocchinogeo92@gmail.com

Palermo 30.09.2016

Il Responsabile
Prof. Antonio De Vecchi

