

Verbale del Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in
Ingegneria Chimica e dei Processi Industriali (LM-22)
del giorno 05 dicembre 2018

pag. 1

Padova, lì 05 Dicembre 2018

L'anno **2018**, addì **05** del mese di **dicembre** in Padova, alle ore **14.00** presso l'Aula CH2 del DII di via Marzolo 9 Padova, si è riunito il Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica e dei Processi Industriali.

La posizione dei membri del Consiglio è quella indicata di seguito.

Posiz.				Presenze
				p a g a
<i>Membri</i>				
1	RO	Barolo	Massimiliano	x
2	RO	Bertucco	Alberto	x
3	RA	Bezzo	Fabrizio	x
4	RC	Bonora	Renato	x
5	RO	Canu	Paolo	x
6	RA	Elvassore	Nicola	x
7	RTD	Facco	Pierantonio	x
8	RA	Garengo	Patrizia	x
9	RA	Lorenzetti	Alessandra	x
10	RO	Maschio	Giuseppe	x
11	RO	Modesti	Michele	x
12	PC	Roso	Martina	x
13	RC	Santomaso	Andrea	x
14	RA	Scipioni	Antonio	x
15	RA	Spilimbergo	Sara	x
16	RA	Stoppato	Anna	x

ROS	professore di ruolo straordinario	RAN	professore di ruolo associato
RO	professore di ruolo ordinario	RA	professore di ruolo associato confermato
RU	ricercatore universitario	RTD	Ricercatore a tempo determinato
RC	ricercatore universitario confermato	PTA	personale tecnico amministrativo
ST	rappresentante degli studenti	p	presente
ag	assente giustificato	a	assente non giustificato

Su invito sono presenti in qualità di uditori gli studenti Lorenzo Poloni, Giorgi Nelson Tasinato ed i docenti d'area chimica prof.ri Monica Giomo, Chiara Vianello.

In occasione della "Settimana per il miglioramento della didattica" sono inoltre stati invitati gli studenti del primo e secondo anno della laurea Magistrale.

Presiede la seduta il prof. Michele Modesti, assume le funzioni di Segretario il prof. Fabrizio Bezzo.

Il Presidente, verificato il superamento del numero legale, dichiara aperta la seduta per trattare, come dall'avviso di convocazione, l'ordine del giorno di seguito indicato.

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Michele Modesti	prof. Fabrizio Bezzo

ORDINE DEL GIORNO

- 1. Comunicazioni**
- 2. Approvazione verbale seduta precedente**
- 3. Nomina del referente T4L per il CCS ***
- 4. Settimana del miglioramento della didattica: analisi dell'opinione degli studenti**
- 5. Approvazione "Scheda di monitoraggio annuale CdS"**
- 6. Pratiche docenti**
- 7. Pratiche studenti**
- 8. Viaggi studio**

*il punto 3 Nomina del referente T4L per il CCS è stato aggiunto nella convocazione di promemoria e viene anticipato dopo l'approvazione del verbale precedente.

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Michele Modesti	prof. Fabrizio Bezzo

OGGETTO 1 – Comunicazioni

1.a Il Presidente comunica che il docente più apprezzato dagli studenti A.A 2017-18 è risultata la Prof. Alessandra Lorenzetti con l'insegnamento Processi chimici innovativi, con voto **8.94** voto derivante dalla media di "Aspetti Organizzativi", "Azione didattica" e "Soddisfazione".

1.b Il GAV si è riunito in data 28/11/2018 per la discussione preliminare sulla valutazione della didattica e gli indicatori più significativi.

1.c Lauree al Centro Papa Luciani

Come ormai tutti sanno, da oggi e sino al 30 settembre 2019, iniziano le discussioni di laurea al Centro Papa Luciani. Con le Proclamazioni triennali non sono sorti problemi e la consegna contestuale del diploma di laurea pare molto gradita.

1.d Seminario sulla Didattica Innovativa

Lo scorso 29 novembre presso la Scuola di Ingegneria si è svolto un seminario con la dott.ssa Beate Brede, Head del Training Center del Fraunhofer Institute di Brema.

Tema dell'incontro è stato: "Innovative experience in learning tutoring, professional training". Per il Corso di laurea magistrale in Ingegneria Chimica era presente il prof. Michele Modesti.

1.e Assegnazione aule secondo semestre

Per problemi di numerosità sorti il primo semestre, a seguito richiesta l'ateneo ha assegnato alla Scuola di Ingegneria 4 aule in più, collocate al complesso Vallisneri. La capienza varia da 55 a 117 posti

1.f Scegli con noi il tuo domani

L'iniziativa di orientamento ad Agripolis quest'anno si svolgerà nei giorni 21 e 22 febbraio.

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Michele Modesti	prof. Fabrizio Bezzo

OGGETTO 2 - Approvazione del verbale precedente

Il Presidente ricorda a tutti i Membri del Consiglio che è stata da tempo inserita nel sito web del CdS la bozza del verbale della precedente riunione del Consiglio, tenutasi il 31 ottobre 2018.

Il Presidente chiede se vi siano osservazioni in merito alla bozza e, non ricevendone, propone l'approvazione del verbale nella sua forma integrale.

Il Consiglio approva all'unanimità

Il Presidente promette di pubblicare la bozza del verbale della presente riunione del Consiglio e di renderla disponibile per la consultazione nel sito web del Corso di Studio, entro pochi giorni.

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Michele Modesti	prof. Fabrizio Bezzo

OGGETTO 3 – Nomina del referente T4L per il CCS

Già all’inizio si è accennato al Seminario del 29/11 presso la Scuola, annoverato tra le iniziative del progetto Teaching for Learning che ha lo scopo di migliorare e modernizzare la didattica.

La Commissione Didattica ha proposto di formare un gruppo T4L di docenti del dipartimento, chiedendo ad ogni CCS di segnalare una persona disponibile.

Il prof Massimiliano Barolo ha dato la sua disponibilità, il Presidente lo ringrazia e chiede al Consiglio di votare la sua nomina a referente T4L

Il Consiglio approva all'unanimità il referente del Corso per T4L

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Michele Modesti	prof. Fabrizio Bezzo

OGGETTO 4 – Settimana del miglioramento della didattica: analisi dell'opinione degli studenti

Il Presidente ricorda ai colleghi come, in occasione della “Settimana per il miglioramento della didattica” di Ateneo, sia richiesto ai CdS di discutere i risultati dell'indagine sull'opinione degli studenti del CdS in merito alle attività didattiche dell'a.a. 2017/18. A supporto dell'analisi sono anche utilizzati i dati dell'Indagine Almalaurea 2018 e il Sistema Informativo Carriere studenti della Scuola di Ingegneria (SICSSI).

Viene presentata e discussa l'opinione degli studenti relativa gli insegnamenti del corso erogati nell'a.a.2017/2018 (Tabella 1); la presentazione costituirà l'All. 1 del presente Verbale.

L'insegnamento di Electrochemical Energy Storage Technologies - Tecnologie per l'accumulo Elettrochimico, non è stato preso in considerazione nell'analisi avendo ricevuto una sola valutazione.

Tabella 1. Insegnamenti e docenti. A.A. 2017/2018

INSEGNAMENTO	DOCENTE
Analisi del rischio nell'industria di processo	Giuseppe Maschio/Chiara Vianello
Business management - Gestione aziendale (a scelta)	Patrizia Garengo
Chemical reaction engineering - Ingegneria delle reazioni chimiche	Paolo Canu
Electrochemical Energy Storage Technologies - Tecnologie per l'accumulo Elettrochimico (a scelta)	Vito Di Noto
Fluid dynamics simulation - Simulazione fluidodinamica	Fabrizio Bezzo
Gestione ambientale strategica (a scelta)	Antonio Scipioni
Membrane Separation Processes - Processi di Separazione a Membrana (a scelta)	Martina Roso
Multiphase thermodynamics and transport phenomena - Fenomeni di trasporto e termodinamica multifase	Nicola Elvassore
Process dynamics and control - Dinamica e controllo di processo	Massimiliano Barolo
Processi chimici innovativi (a scelta)	Alessandra Lorenzetti
Processi di trasformazione e riciclo delle materie plastiche (a scelta)	Michele Modesti
Processi industriali chimici 2	Michele Modesti/Alessandra Lorenzetti
Process design - Progettazione di processo	Fabrizio Bezzo
Recupero sistemi contaminati (a scelta)	Renato Bonora
Separation unit operations and process simulation - Impianti chimici e simulazione di processo	Alberto Bertucco
Unit operations for the food and pharmaceutical industries - Impianti dell'industria alimentare e farmaceutica (a scelta)	Andrea Santomaso

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Michele Modesti	prof. Fabrizio Bezzo

I risultati della presentazione possono essere così riassunti:

Per quanto riguarda i risultati di Alma Laurea:

- Vi è in generale una buona soddisfazione da parte dei nostri laureati (in generale superiore a quella per altri corsi dell'Ateneo);
- Circa il 90 % degli intervistati si riscriverebbe allo stesso corso di studio dello stesso Ateneo (contro il 76,5% dell'Ateneo);
- Da tenere sotto osservazione il carico di studio e soprattutto le postazioni informatiche;
- Si deve far notare che il campione considerato (39 laureati) è basso e sono sufficienti poche opinioni discordanti per modificare sensibilmente il risultato: tutti i risultati sono da considerare con grande cautela.

Per quanto riguarda i risultati dell'opinione degli studenti:

Complessivamente, vi è stato un generale mantenimento nella valutazione da parte degli studenti rispetto all'anno precedente. La media dei tre indicatori principali è rimasta uguale (7.6 in una scala da 0 a 10).

In particolare:

- *Il materiale didattico risulta sempre adeguato;*
- *Il docente ha stimolato/motivato l'interesse verso la disciplina? Solo un insegnamento risulta negativo;*
- *Il docente ha esposto gli argomenti in modo chiaro? Tre insegnamenti hanno un giudizio appena inferior a sei;*
- *Il docente è stato disponibile per chiarimenti e spiegazioni? Solo nel caso di Multiphase thermodynamics and transport phenomena risulta molto negativo;*
- *L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web? I giudizi sono tutti molto positivi tranne per Multiphase thermodynamics and transport phenomena;*
- *L'interesse per gli argomenti trattati è in molti casi elevato e comunque sempre positivo;*
- *Le conoscenze preliminari possedute risultano sempre adeguate;*
- *Il carico didattico di studio in relazione ai crediti sembra ragionevole, ci sono solo due casi appena insufficienti, peraltro dello stesso docente. Il tema del carico didattico percepito come eccessivo è comunque comune agli altri corsi di laurea magistrale*
- *Soddisfazione complessiva: compaiono forti criticità, in termini di soddisfazione complessiva, azione didattica e aspetti organizzativi per Multiphase thermodynamics and transport phenomena.*

Il Presidente nei prossimi giorni si incontrerà nuovamente con il docente con il giudizio molto insufficiente e cercherà di approfondire il perché di una valutazione da parte degli studenti così negativa e di trovare con lui una soluzione per il futuro.

Nel confronto con gli altri Corsi di LM della Scuola, Ing. Chimica e dei processi industriali si colloca leggermente sotto la media delle Lauree Magistrali dell'area industriale per quanto riguarda la media dei tre indicatori.

Va detto che la notevole ampiezza della deviazione standard (slide 14) dimostra come vi sia un'ampia variabilità intorno al voto medio e che le differenze tra i vari Corsi sono probabilmente meno significative di quanto possa apparire dal grafico di slide 22 e 25.

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Michele Modesti	prof. Fabrizio Bezzo

OGGETTO 5 – Approvazione “Scheda di monitoraggio annuale Cds”

Come ogni anno il Consiglio di Corso di Studio è chiamato a deliberare in merito all’analisi degli indicatori ANVUR effettuata dal GAV durante l’incontro de 28/11/2018.

Incontro a sua volta preceduto da una visita della Commissione Paritetica della Scuola di Ingegneria durante la quale si è parlato dell’andamento del corso di studio con particolare attenzione ai punti positivi e alle poche criticità evidenziate.

Il presidente illustra gli indicatori ritenuti più significativi per il Cds:

Indicatori generali

Gli avvii di carriera al primo anno risultano stabili nel triennio 2013-15, mentre subiscono un forte incremento nel 2016 di quasi il 50%, notevolmente superiore a quello di altri (nr. 4) Corsi di Studio della stessa classe nella stessa area geografica (NORD-EST: Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli - Venezia Giulia, Emilia – Romagna; che saranno nel seguito indicati come CdSAG) e anche rispetto a quello degli altri (nr. 19) Corsi di Studio nella stessa classe in Italia (indicati in seguito come CdSI). Anche il numero di iscritti regolari ai fini del costo standard è in sensibile crescita, soprattutto nel 2016, attestandosi sulle 99 unità contro le 77,2 dei CdSAG e degli 85,5 dei CdSI.

Questa LM attira un numero consistente di studenti, la quasi totalità dei quali – secondo i dati di Alma Laurea – esce tra molto e abbastanza soddisfatta e trova occupazione entro 1 anno dalla laurea.

Nel seguito sono commentati gli indicatori ANVUR, secondo la suddivisione della scheda del Corso di Studio disponibile online.

Gruppo A - Indicatori didattica (da iC01 a iC09)

La percentuale di studenti iscritti che abbiano acquisito almeno 40 CFU (iC01) oscilla tra il 65% e il 67,7%, superiore a quella dei CdSAG e dei CdSI (52,2%). La percentuale di iscritti al primo anno laureati in altro Ateneo (iC04) varia tra il 5% e il 9,5% a seconda dell’anno di riferimento e risulta molto inferiore sia a quella dei CdSAG (tra 25,4 % e 18,1%) che dei CdSI (tra 13,8% e 12,9%).

La percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) è quasi raddoppiata negli ultimi 3 anni (da 22% a 41%) ed è in linea con la media Nazionale anche se inferiore a quella dei CdSAG.

Il rapporto studenti regolari/docenti (iC05) continua ad essere sistematicamente maggiore della media Nazionale e di Area Geografica, indicando l’annosa necessità di aumentare le risorse per erogare una buona didattica (ci sono stati e ci saranno nel prossimo futuro parecchi pensionamenti, solo parzialmente rimpiazzati con nuove risorse). Gli altri indicatori del Gruppo A non sono critici, anzi in linea o superiori ai valori medi Nazionali e di Area Geografica.

Gruppo B - Internazionalizzazione (da iC10 a iC12)

La percentuale di CFU conseguiti all’estero (iC10) è andata aumentando notevolmente dal 2014 al 2016 passando dal 2,3% al 6,6%, raggiungendo pertanto un valore notevolmente superiore sia rispetto ai CdSAG (4,4%) sia soprattutto rispetto ai CdSI (3,5%). Il risultato è frutto dello sforzo avviato per incrementare il numero dei canali Erasmus con diverse sedi europee.

Nel 2016 abbiamo un’elevata % di studenti che si laureano entro la durata normale del corso (iC11) che hanno conseguito più di 12 CFU all’estero, a dimostrazione che gli studenti più bravi riescono a laurearsi entro la durata normale pur facendo esperienza all’estero.

Si ricorda che l’aumento dell’Internazionalizzazione rientra tra gli obiettivi strategici di Ateneo.

Gruppo E - Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (da iC13 a iC19)

Gli indicatori del Gruppo E misurano la rapidità di carriera degli studenti dal I al II anno. In particolare:

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Michele Modesti	prof. Fabrizio Bezzo

La percentuale di CFU conseguiti al primo anno sul totale da conseguire (iC13) risulta avere un andamento crescente (dal 72,6% del 2014 al 84,8% del 2016) ed è notevolmente superiore sia a quella dei CdSAG (oscillante tra il 72,3% al 68,3%) che a quella dei CdSI (tra 62% e 61,8%). È pure molto elevata (quasi la totalità) la % di studenti che si iscrivono II anno dello stesso corso.

La percentuale di studenti che proseguono al secondo anno avendo conseguito almeno 20 CFU (iC15), rimane pressochè costante nel triennio (dal 91,9 al 90) comunque ben superiore alla media nazionale. Nel 2016 risulta invece ben superiore (rispetto sia ai CdSAG che soprattutto ai CdSI) la % di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno.

La % di immatricolati laureati entro 1 anno oltre la durata normale del corso nel 2016 è leggermente aumentata rispetto al 2015 e risulta superiore a quella degli analoghi CdS nazionali.

La % laureati che si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso di Laurea è rimasta pressochè costante e comunque superiore sia a quella dei CdSAG che soprattutto ai CdSI.

Per questa LM gli indici relativi alla didattica sono generalmente superiori alla media Nazionale e allineati con quelli di Area Geografica e mostrano chiaramente un trend in aumento negli ultimi 3 anni.

Indicatori di approfondimento per la sperimentazione – Percorso di studio e regolarità delle carriere (da iC21 a iC24)

L'indicatore iC22, ovvero la percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso, mostra una percentuale variabile tra il 58% e il 73%, mentre quella dei CdSAG varia tra il 52,1% e il 58% e quella dei CdSI oscilla addirittura tra il 39,5% e il 54,6%. Il dato conferma le indicazioni emerse, ad esempio nell'ultima indagine (2018) di AlmaLaurea che indica una durata media di 2,4 anni per il CdS (confermando i dati di Ateneo) rispetto ai 2,9 anni che risultano dalla media nazionale per i corsi di laurea magistrale della stessa classe.

La percentuale di abbandoni (iC24) è praticamente nulla (0 casi nel 2016), rispetto al 3,8% medio nei CdSAG e 2,5% nei CdSI. Il dato conferma di fatto l'indicatore iC21, secondo cui il 100% degli iscritti al primo anno prosegue al secondo.

Indicatori di approfondimento per la sperimentazione – Soddisfazione e Occupabilità (da iC25 a iC26Ter)

La percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS è molto elevata, nettamente superiore alla media nazionale dei CdS come anche la percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo.

Indicatori di approfondimento per la sperimentazione – Consistenza e Qualificazione del corpo docente (da iC27 a iC28)

Il rapporto studenti iscritti/docenti (iC27) è in leggera crescita ed è quasi doppio rispetto ai CdSAG e molto superiore a quello della media Nazionale. Considerazioni simili valgono anche in riferimento al solo primo anno (iC28). Questi indicatori rimarcano la criticità emersa con l'indicatore iC05.

Commenti finali

In generale, gli indicatori confermano la qualità del corso di studio, in particolare se paragonati ai corsi di studio della stessa classe, sia con riferimento alla medesima area geografica, che a livello nazionale.

L'unico indicatore molto critico è rappresentato dal rapporto studenti/docenti che risulta molto superiore sia rispetto ai CdSAG che a quello della media Nazionale.

Le varie azioni messe in atto negli anni per garantire l'elevata qualità didattica del corso di studio sembrano aver compensato questa carenza strutturale, su cui chiaramente il singolo corso di studio ha poca possibilità di manovra.

In generale si deve comunque osservare che gli indicatori attualmente messi a disposizione poco consentono di dire sull'efficacia del processo formativo, ovvero sulla coerenza tra formazione e domanda di competenze lavorative. Bisogna però evidenziare come la % di occupati risulti molto elevata, superiore alla media nazionale

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Michele Modesti	prof. Fabrizio Bezzo

(dati confermati pure dall'indagine 2018 di Alma Laurea che permette di osservare come ad 1 anno dalla laurea Magistrale il tasso di occupazione superi il 96%, confermato a 3 anni).

Si ritiene che questo indice, oltre a confermare la qualità dei ns. laureati, potrebbe essere meglio sfruttato per incrementare l'attrattività del Corso di Studio, spingendo un maggior numero di studenti da altri sedi a immatricolarsi a Padova.

L'analisi degli indicatori indica la necessità di aumentare le risorse per continuare a erogare un buon livello di didattica che non vada a discapito del tempo necessario per condurre una buona ricerca.

Il Consiglio approva all'unanimità

Ora la scheda che verrà caricata nella SUA-CdS e costituirà l'allegato 2 del presente verbale.

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Michele Modesti	prof. Fabrizio Bezzo

OGGETTO 6 – Pratiche docenti

Non ci sono pratiche docenti

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Michele Modesti	prof. Fabrizio Bezzo

OGGETTO 7 – Pratiche studenti

Nel mese di novembre è stata aperta la finestra per l’inserimento dei piani di studio in Uniweb, da quest’anno l’apertura sarà continuativa e sino al 15 luglio 2019 per i piani proposti ed il 20 settembre per gli automatici. Resta confermato il blocco a seguito domanda di laurea.

Sono stati analizzati i seguenti piani cartacei:

1155373	Lago Marco	Approvato novembre 2018
INSEGNAMENTI A SCELTA		
INL1001817	RECUPERO SISTEMI CONTAMINATI	6
INP5071558	FOOD AND BIOPROCESS TECHNOLOGIES – TECNOLOGIE E BIOPROCESSI PER L’INDUSTRIA	6
0000021351	PHARMACEUTICAL NANOTECHNOLOGY	6
ALTRI INSEGNAMENTI A SCELTA		
0000021353	BIG NUMBERS, SMALL NUMBERS (EDUFI WINTER SCHOOL)	3
0000021352	FUNCTIONAL MATERIALS AT BIOLOGICAL INTERFACES – SEMINAR	1
TOTALE CFU		124

Il Presidente informa che la Commissione Pratiche Studenti ha approvato i seguenti piani di studio:

Cognome e Nome	Matricola	Insegnamenti sostituiti	Insegnamenti proposti (CFU)	Corso di Laurea magistrale
Lamanna Alessia	1164721	A scelta	Combustione (6)	Ingegneria energetica
Garcia Scaglioni Nicolas	1172489	A scelta	Nanostructured Materials	Ingegneria dei Materiali
Bonioli Giacomo	1154658	Piano di studio definito in seguito ad approvazione di learning agreement e conseguente mobilità Erasmus+		
Cavallini Caterina	1142324	Piano di studio definito in seguito ad approvazione di learning agreement e conseguente mobilità Erasmus+		
Rachello Alessia	1146254	Piano di studio definito in seguito ad approvazione di learning agreement e conseguente mobilità Erasmus+		
Barbiero Michele	1156721	Piano di studio definito in seguito ad approvazione di learning agreement e conseguente mobilità Erasmus+		
Schionato Giulia	1154685	A scelta	Ingegneria dei Biopolimeri (6); Biomateriali e Tessuti Biologici (6)	Ingegneria dei Materiali; Bioingegneria
Marconi Sara	1178297	A scelta	Nanostructured Materials	Ingegneria dei Materiali
Ferretto Silvia	1177761	A scelta	Nanostructured Materials	Ingegneria dei Materiali

Il Consiglio ratifica.

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Michele Modesti	prof. Fabrizio Bezzo

OGGETTO 8 – Viaggi Studio

Il Presidente ricorda l'importanza formativa delle visite aziendali e comunica sono in programma le seguenti visite:

- Il 14/12/18 e 20/12/18 il prof Paolo Canu accompagnerà una cinquantina di studenti presso la Lundbeck di Padova per vedere il reparto ricerca e sviluppo di un'azienda. Senza costi per il CdS in quanto non verrà prenotato il pullman.
- La prossima primavera la prof.ssa Spilimbergo, corso Food and Bioprocess Technologies, accompagnerà una quarantina di studenti alla Ortoromi Cooperativa di Borgoricco. Lo scopo è conoscere la filiera produttiva dalla materia prima al succo di frutta. Vedere i principali impianti/apparecchiature necessarie per la produzione di succhi di frutta e conoscere processi innovativi come HPP per la stabilizzazione microbica dei prodotti e sarà necessario prenotare l'autobus.

Il Consiglio prende atto delle due visite

Non essendoci altro da deliberare alle ore 15.45 Presidente ringrazia i partecipanti e dichiara chiusa la seduta.

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Michele Modesti	prof. Fabrizio Bezzo