

|   |        |
|---|--------|
| UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA A.A. 2015/2016<br>Verbale della riunione del 16 febbraio 2016<br><b>Consiglio del Corso di Studi della</b><br><b>LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA</b> | pag. 1 |
|---|--------|

Il giorno 16 febbraio 2016 alle ore 11.00, nella Sala Merigliano del Dipartimento di Ingegneria Industriale, sita in via Gradenigo 6/A a Padova, si è riunito il Consiglio del Corso di Studi della Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Energia Elettrica, dell'Università degli Studi di Padova. La posizione degli invitati è la seguente:

| RIF  |                           | PRESENZE |    |   |
|------|---------------------------|----------|----|---|
|      |                           | P        | AG | A |
| R.A. | <b>Piorgiorgio Alotto</b> | x        |    |   |
| R.A. | <b>Mauro Andriollo</b>    | x        |    |   |
| R.A. | <b>Roberto Benato</b>     | x        |    |   |
| RAN  | <b>Manuele Bertoluzzo</b> |          | x  |   |
| R.A. | <b>Paolo Bettini</b>      |          | x  |   |
| R.A. | <b>Nicola Bianchi</b>     |          |    | x |
| R.O. | <b>Silverio Bolognani</b> |          |    |   |
| R.O. | <b>Giuseppe Buja</b>      | x        |    |   |
| R.O. | <b>Roberto Caldon</b>     | x        |    |   |
| R.A. | <b>Daniele Desideri</b>   | x        |    |   |
| R.O. | <b>Vito Di Noto</b>       | x        |    |   |
| R.A. | <b>Pietro Fiorentin</b>   | x        |    |   |
| R.C. | <b>Michele Forzan</b>     | x        |    |   |
| R.C. | <b>Renato Gobbo</b>       | x        |    |   |

| RIF  |                            | PRESENZE |    |   |
|------|----------------------------|----------|----|---|
|      |                            | P        | AG | A |
| R.C. | <b>Renato Gobbo</b>        | x        |    |   |
| R.O. | <b>Massimo Guarnieri</b>   | x        |    |   |
| R.A. | <b>Arturo Lorenzoni</b>    | x        |    |   |
| R.O. | <b>Moreno Muffatto</b>     |          |    | x |
| R.A. | <b>Giancarlo Pesavento</b> |          |    | x |
| PC   | <b>Elisabetta Sieni</b>    | x        |    |   |
| R.OS | <b>Piorgiorgio Sonato</b>  |          |    | x |
| R.A. | <b>Anna Stoppato</b>       | x        |    |   |
| R.A. | <b>Andrea Tortella</b>     | x        |    |   |
| R.A. | <b>Roberto Turri</b>       | x        |    |   |
| R.O. | <b>Elena Maria Valcher</b> | x        |    |   |
| R.A. | <b>Giuseppe Zollino</b>    |          |    | x |
| S.T. | <b>Mauro Passarotto</b>    | x        |    |   |

#### RIFERIMENTI

|     |                                   |    |                            |
|-----|-----------------------------------|----|----------------------------|
| RO  | Professore di ruolo Ordinario     | RC | Ricercatore Confermato     |
| ROS | Professore di ruolo Straordinario | RU | Ricercatore Non Confermato |
| FRO | Professore fuori ruolo            | ST | Rappresentante studenti    |
| PTA | Rapp. Personale tecnico amm.vo    |    |                            |

Presiede la seduta il Presidente prof. Mauro Andriollo, funge da segretario il prof. Andrea Tortella.

Il prof. Mauro Andriollo alle 11.05, verificato il raggiungimento del numero legale, apre la riunione per discutere l'ordine del giorno come da convocazione:

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>FIRMA DEL PRESIDENTE</b><br>(prof Mauro Andriollo) | <b>FIRMA DEL SEGRETARIO</b><br>(prof. Andrea Tortella) | 1 |
|---|--|---|

### Ordine del giorno

- 1. Approvazione verbale seduta precedente**
- 2. Comunicazioni**
- 3. Programmazione didattica: offerta formativa verticale coorte 2016/2017**
- 4. Programmazione didattica: offerta formativa orizzontale a.a.2016/2017 (con coperture)**
- 5. Pratiche Docenti**
- 6. Pratiche Studenti**
- 7. Viaggi studio**

Integrazione all'ordine del giorno:

### **8. Soft Skills in Action e attività utili per l'inserimento nel mondo del lavoro**

Trattandosi di un punto che richiede l'approvazione dell'Assemblea, il Presidente chiede il consenso del Consiglio ad anticipare il punto 8 - "Soft Skills in Action e attività utili per l'inserimento nel mondo del lavoro" dell'OdG al punto 3.

Il Consiglio acconsente alla richiesta.

|   |  |          |
|---|--|----------|
| <b>FIRMA DEL PRESIDENTE</b><br>(prof Mauro Andriollo) | <b>FIRMA DEL SEGRETARIO</b><br>(prof. Andrea Tortella) | <b>2</b> |
|---|--|----------|

|   |        |
|---|--------|
| UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA A.A. 2015/2016<br>Verbale della riunione del 16 febbraio 2016<br><b>Consiglio del Corso di Studi della</b><br><b>LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA</b> | pag. 3 |
|---|--------|

### 1. Approvazione del verbale della seduta precedente

Il Presidente ricorda che i verbali delle sedute precedenti sono stati redatti e posti in visione nel sito del CdS all'indirizzo <https://elearning.unipd.it/dii/mod/page/view.php?id=10374>  
 Non essendovi osservazioni da parte dei componenti del CCS, il Presidente pone pertanto in approvazione il verbale del 15/12/2015

Il CCS approva all'unanimità.

Ed il verbale del 19/01/2016

Il CCS approva all'unanimità.

|   |  |          |
|---|--|----------|
| <b>FIRMA DEL PRESIDENTE</b><br>(prof Mauro Andriollo) | <b>FIRMA DEL SEGRETARIO</b><br>(prof. Andrea Tortella) | <b>3</b> |
|   |  |          |

## **2. Comunicazioni**

### **2.a Promozione della LM in Ingegneria dell'Energia Elettrica**

Constatato un decremento delle immatricolazioni al nostro Corso di studi, ci si propone di anticipare al 2° anno del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia gli interventi di promozione del nostro corso di laurea magistrale, grazie alla disponibilità dei docenti Proff. Bettini e Dughiero, che tengono l'insegnamento di Elettrotecnica per i due canali al 2° anno del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia. Ciò per indirizzare la scelta prima che si attivi la canalizzazione nei due indirizzi al 3° anno; per quest'anno accademico saranno tuttavia mantenuti anche gli interventi all'ultimo anno del corso di laurea, come fatto negli anni precedenti. Gli interventi saranno brevi (15-20 min. max) e dovranno illustrare tematiche di interesse applicativo e prospettive della ricerca. Si auspica la disponibilità dei docenti per tali interventi con il coordinamento dei SSD. A tale riguardo il Prof. Benato si è già offerto, proponendosi di coinvolgere anche aziende esterne.

### **2.b Affluenza ai corsi di lingua inglese**

Si è riscontrata un'affluenza modesta nell'ultima edizione dei corsi di lingua inglese (nel primo semestre solo 2 studenti in un gruppo e 5 in un altro hanno partecipato all'80% delle lezioni. Inoltre per il 2° semestre solo 13 preiscrizioni di cui 6 elettrici per 20 posti disponibili): si invitano i docenti ed in particolare i rappresentanti degli studenti a sollecitare gli studenti ad usufruire di tale opportunità, soprattutto tenuto conto che il superamento del test per il livello B2 di inglese risulta difficoltoso per molti studenti. Risultando oltretutto onerosa per il Dipartimento, se tale iniziativa non dovesse riscontrare un maggior successo, si potrebbe essere indotti al ridimensionamento dei posti disponibili, indirizzando le risorse ad altre finalità.

### **2.c Corsi estivi a Bressanone**

Per chi fosse interessato, da quest'anno i corsi estivi a Bressanone saranno gestiti dai dipartimenti, e pertanto le domande andranno indirizzate al Direttore del Dipartimento a cui afferisce il Corso di Studio. Entro il 24 marzo il Consiglio di Dipartimento approverà le candidature

### **2.d Docenti di riferimento**

Entro il 4 marzo la Scuola di Ingegneria, sulla base di una visione globale di tutti i Corsi di Studio di Ingegneria e tenuto conto dei problemi di sostenibilità di alcuni di essi, approverà l'elenco dei docenti di riferimento nei Corsi di Studio poiché avrà Ingegneria. Il Servizio Didattica del Dipartimento gestirà in modo integrato ed ottimizzato i docenti ai fini della sostenibilità dei Corsi.

### **2.e Test d'ingresso alla laurea triennale**

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>FIRMA DEL PRESIDENTE</b><br>(prof Mauro Andriollo) | <b>FIRMA DEL SEGRETARIO</b><br>(prof. Andrea Tortella) | 4 |
|---|--|---|

|   |        |
|---|--------|
| UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA A.A. 2015/2016<br>Verbale della riunione del 16 febbraio 2016<br><b>Consiglio del Corso di Studi della</b><br><b>LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA</b> | pag. 5 |
|---|--------|

Sono state definite le date in cui si svolgeranno i test CISIA per l'accesso ai corsi di laurea:  
 10/11 maggio, 18/19 luglio e 1/2 settembre 2016.

|   |  |          |
|---|--|----------|
| <b>FIRMA DEL PRESIDENTE</b><br>(prof Mauro Andriollo) | <b>FIRMA DEL SEGRETARIO</b><br>(prof. Andrea Tortella) | <b>5</b> |
|   |  |          |

### 3. Soft Skills in Action e attività utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

Si porta a conoscenza del Consiglio la delibera del Consiglio della Scuola di Ingegneria del 5/2/2016, riguardante alla valorizzazione di attività didattiche esperienziali sulle "competenze trasversali" che stabilisce che:

- *"ove il CCS lo ritenga opportuno e ove la struttura del RAD lo consenta, i Corsi di Laurea Magistrale [...] riconoscano, creditizzandole all'interno del percorso formativo dello studente [...] attività didattiche esperienziali volte alla maturazione individuale di competenze trasversali ("soft skills"); nel caso in cui tali attività siano svolte da soggetti esterni all'Università, il riconoscimento avverrà soltanto se esse saranno state preventivamente concordate con la Scuola;*
- *che il numero massimo di CFU attribuibili a tali attività sia **3**;*
- *che il numero effettivo di CFU attribuiti a una specifica attività venga preventivamente concordato con la Scuola e non sia a discrezione dei singoli Corsi di Studio."*

Sulla base di tale delibera, sono state esaminate le proposte relative alle due attività:

- Soft Skills in Action, organizzata da Confindustria in collaborazione con il Collegio Universitario Don Mazza (30 hr);
- Proposta del Career Service, articolata in moduli indipendenti di 25 hr ciascuno

La Scuola ha quindi stabilito che:

- possano essere riconosciuti 2 CFU in "Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro" per l'attività esterna di "Soft skills in Action", proposta da Confindustria in collaborazione con il Collegio Don Mazza
- possano essere riconosciuti 2 CFU in "Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro" per l'attività proposta dal Servizio Career Service
- possano essere riconosciuti max 3 CFU per lo svolgimento di due o più attività di cui sopra

Si richiede quindi il parere del Consiglio sulla possibilità di inserire nel piano degli studi come insegnamenti a scelta libera al di fuori del manifesto degli studi le attività sopra citate con le corrispondenti modalità stabilite dalla Scuola.

Il Consiglio approva.

|   |  |          |
|---|--|----------|
| <b>FIRMA DEL PRESIDENTE</b><br>(prof Mauro Andriollo) | <b>FIRMA DEL SEGRETARIO</b><br>(prof. Andrea Tortella) | <b>6</b> |
|   |  |          |

#### **4. Programmazione didattica: offerta formativa verticale coorte 2016/2017**

##### **4.a Incardinamento dell'insegnamento di "Materials for Energetics – Materiali per l'Energia" nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Energia Elettrica**

Il Presidente comunica al Consiglio che, dato che il CdS di Scienza dei Materiali non intende più erogare l'insegnamento di "Materiali per l'energia - Materials for energetics", finora mutuato dal nostro Corso di Studi, si impone la necessità, qualora si intenda mantenere tale insegnamento nel nostro manifesto degli studi, di incardinare tale insegnamento nel nostro Corso di Studi, cosa attuabile in quanto il SSD CHIM/03 è incluso nel RAD tra quelli corrispondenti alle cosiddette materie affini.

A titolo di chiarimento, il Prof. Di Noto fornisce quindi ulteriori dettagli riguardo al numero di studenti totali partecipanti (circa 30 di cui 4 Erasmus) e puntualizzando anche che si dovrà intervenire sul SSD di riferimento (diventerà infatti CHIM-07). Ciò implicherebbe la modifica del RAD.

Si apre quindi la discussione in merito all'incardinamento dell'insegnamento nel nostro CdS.

Il Prof Lorenzoni: chiede chiarimenti in merito ad eventuali penalizzazioni derivanti da un'offerta formativa esuberante.

Il Prof. Guarnieri sottolinea che non vede difficoltà nel modificare il RAD e che viceversa l'insegnamento rappresenta un arricchimento del percorso formativo, soprattutto con la possibilità di inserire ora contenuti di profilo più ingegneristico.

Su richiesta del Prof. Lorenzoni, il Presidente comunica che a lui risultano cinque questionari compilati da studenti di Ingegneria dell'Energia Elettrica relativi a tale insegnamento.

Il Prof Bolognani si dichiara favorevole all'acquisizione dell'insegnamento, auspicabilmente con un adeguamento dei contenuti

Il Prof Guarnieri ribadisce l'importanza della tematica dell'accumulo energetico, confermata dal prof. Di Noto che riporta anche l'interesse di università straniere su questo aspetto.

Su richiesta del Prof Buja, il prof. Di Noto illustra ulteriori dettagli sul programma dell'insegnamento, che fornisce un background di elettrochimica e che tratta inoltre della caratterizzazione dei materiali e dell'assemblaggio dei dispositivi di accumulo.

I Proff. Benato e Buja sottolineano l'opportunità di aggiornare il nome dell'insegnamento, poiché l'attuale può essere fuorviante e non essere attrattivo per gli studenti

Il Prof. Bolognani suggerisce l'adeguamento del programma in funzione anche di possibili sovrapposizioni con altri insegnamenti.

Il Presidente porta quindi in votazione l'incardinamento nel nostro Corso di Studi dell'insegnamento in questione, che d'ora in poi non risulterà quindi più mutuato, con il recepimento delle osservazioni in merito alla denominazione ed all'adeguamento del programma in relazione a possibili sovrapposizioni con altri insegnamenti.

I voti favorevoli sono 11, gli astenuti 5, nessun contrario.

A valle della votazione, il Prof. Alotto auspica la possibilità in futuro di poter avere la possibilità di prendere delle decisioni più ponderate in merito a questioni di questa importanza. Il Presidente ribadisce di essere stato informato della questione pochi giorni prima. Il Prof. Buja desidera sottolineare che l'approvazione deve essere subordinata alla verifica dell'adeguamento del programma dell'insegnamento.

|   |  |          |
|---|--|----------|
| <b>FIRMA DEL PRESIDENTE</b><br>(prof Mauro Andriollo) | <b>FIRMA DEL SEGRETARIO</b><br>(prof. Andrea Tortella) | <b>7</b> |
|   |  |          |

#### **4.b Offerta formativa verticale coorte 2016/2017**

Il Presidente sottopone all'attenzione del Consiglio le seguenti considerazioni:

- dal prossimo A.A. saranno posti in congedo due docenti ed altri lo saranno nell'A.A. successivo;
- l'insegnamento di Controlli Automatici il prossimo A.A. sarà mutuato (temporaneamente) dal Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia, e, per esigenze didattiche del docente, sarà tenuto al secondo semestre;
- è opportuno per quanto possibile ridurre il carico didattico al secondo semestre del secondo anno per permettere agli studenti di dedicarsi al lavoro di tesi.

Sottopone quindi al consiglio l'articolazione dell'offerta formativa verticale per la coorte 2016/2017 articolata secondo la seguente tabella:

|   |  |          |
|---|--|----------|
| <b>FIRMA DEL PRESIDENTE</b><br>(prof Mauro Andriollo) | <b>FIRMA DEL SEGRETARIO</b><br>(prof. Andrea Tortella) | <b>8</b> |
|---|--|----------|

**Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Energia Elettrica**  
**Ordinamento 2014/15 – Offerta didattica 2016/17**  
**(Manifesto degli Studi e piani di studio ufficiali)**

| ANNO | SEM   | INSEGNAMENTO   | SSD        | TAF             | CFU       | ORE | ORIE |
|------|---|--|------------|-----------------|-----------|-----|------|
| I    | 1   | Misure elettriche  | ING-INF/07 | caratterizzante | 9         | 72  |      |
|      |   | <b>Un insegnamento tra i seguenti:</b>   |            |                 |           |     |      |
|      | 1   | Storia della tecnologia  | ING-IND/31 | affine          | 6         | 48  |      |
|      | 2   | Gestione aziendale - Business management   | ING-IND/35 | affine          | 6         | 48  |      |
|      | 2   | Materiali per l'energia - Materials for energetics   | CHIM/03    | affine          | 6         | 48  |      |
|      | 2   | Economia del mercato elettrico - Electricity market economics  | SECS-P/06  | affine          | 6         | 48  |      |
|      |   | <b>Un insegnamento tra i seguenti:</b>   |            |                 |           |     |      |
|      | 1   | Impianti di produzione dell'energia elettrica  | ING-IND/33 | caratterizzante | 6         | 48  | A    |
|      | 1   | Tecnologie fotovoltaiche (mutuato da Energetica?)  | ING-IND/31 | caratterizzante | 6         | 48  | B    |
|      |   | <b>Un insegnamento tra i seguenti:</b>   |            |                 |           |     |      |
|      | 2   | Generazione e accumulo di energia elettrica da fonti rinnovabili                                       | ING-IND/32 | caratterizzante | 9         | 72  | A    |
|      | 1   | Conversione statica dell'energia elettrica   | ING-IND/32 | caratterizzante | 9         | 72  |      |
|      | 2   | Controlli automatici   | ING-INF/04 | affine          | 9         | 72  |      |
|      | 2   | Sistemi elettrici per l'energia  | ING-IND/33 | caratterizzante | 9         | 72  |      |
| 1/2  | Lingua Inglese B2 (abil. attive)  |  |            | 3               |           |     |      |
| I/II |   | A scelta libera  |            |                 | 9         | 72  |      |
| II   |   | <b>Un insegnamento tra i seguenti:</b>   |            |                 |           |     |      |
|      | 1   | Sistemi elettrici per l'industria ed i trasporti   | ING-IND/33 | caratterizzante | 9         | 72  | A    |
|      | 1   | Elettrotecnica computazionale - Computational electrical engineering                                   | ING-IND/31 | caratterizzante | 9         | 72  |      |
|      | 1   | Sistemi elettrici per l'automazione - Systems for automation   | ING-IND/32 | caratterizzante | 9         | 72  |      |
|      | 1   | Azionamenti elettrici  | ING-IND/32 | caratterizzante | 9         | 72  | B    |
|      |   | <b>Un insegnamento tra i seguenti:</b>   |            |                 |           |     |      |
|      | 1   | Tecnica delle alte tensioni  | ING-IND/33 | caratterizzante | 6         | 48  | A    |
|      | 1   | Veicoli elettrici stradali   | ING-IND/32 | caratterizzante | 6         | 48  | B    |
|      | 2   | Illuminotecnica e fotometria   | ING-INF/07 | caratterizzante | 6         | 48  | B    |
|      |   | <b>Un insegnamento tra i seguenti:</b>   |            |                 |           |     |      |
|      | 2   | Misure e collaudo di macchine e impianti elettrici industriali   | ING-INF/07 | caratterizzante | 9         | 72  |      |
|      | 1   | Micro/nanodispositivi elettrici ed elettromagnetici - Electrical and electromagnetic micro/nanodevices | ING-IND/31 | caratterizzante | 9         | 72  | B    |
|      | 2   | Progettazione di macchine elettriche - Electrical machine design                                       | ING-IND/32 | caratterizzante | 9         | 72  | B    |
|      |   | <b>Un insegnamento tra i seguenti:</b>   |            |                 |           |     |      |
| 1    | Tecnologie industriali dei plasmi - Industrial plasma technologies                | ING-IND/31   | affine     | 6               | 48        | A   |      |
| 1    | Progettazione CAE in Elettromagnetismo - Computer Assisted Electromagnetic Design | ING-IND/31   | affine     | 6               | 48        |     |      |
| 2    | Impianti nucleari a fissione e a fusione  | ING-IND/31   | affine     | 6               | 48        | B   |      |
| 2    | Impianti Combinati e Cogenerativi   | ING-IND/09   | affine     | 6               | 48        | B   |      |
| 2    | Gestione dell'innovazione e dei progetti- Innovation and Project Management       | ING-IND/35   | affine     | 6               | 48        |     |      |
| 2    | Fusione termonucleare - Thermonuclear fusion                                      | ING-IND/31   | affine     | 6               | 48        |     |      |
| I/II |   | a scelta libera  |            |                 | 9         |     |      |
| II   |   | <b>Prova Finale</b>  |            |                 | <b>21</b> |     |      |

|  |  |
|--|--|
|  | variazioni rispetto all'A.A. 2015/2016         |
|  | non ci sono informazioni certe sull'erogazione |
|  | da bandire                                     |

In essa sono evidenziati:

- lo scambio di collocazione tra gli insegnamenti di Progettazione CAE in Elettromagnetismo - Computer Assisted Electromagnetic Design e Gestione aziendale - Business management, nell'ottica di riduzione dell'impegno didattico al 2° semestre del 2° anno;

|  |   |   |
|--|---|---|
| FIRMA DEL PRESIDENTE<br>(prof Mauro Andriollo) | FIRMA DEL SEGRETARIO<br>(prof. Andrea Tortella) | 9 |
|--|---|---|

|   |         |
|---|---------|
| UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA A.A. 2015/2016<br>Verbale della riunione del 16 febbraio 2016<br><b>Consiglio del Corso di Studi della</b><br><b>LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA</b> | pag. 10 |
|---|---------|

- l'anticipazione al 1° semestre dell'insegnamento di Conversione Statica dell'Energia Elettrica per bilanciare il carico didattico al primo anno, altrimenti sbilanciato per lo spostamento di Controlli Automatici al 2° anno;
- è evidenziata altresì la necessità di mettere a bando gli insegnamenti di Sistemi Elettrici per l'Automazione e Tecnica delle Alte Tensioni.

Il Presidente anticipa anche il prospetto relativo all'offerta per l'A.A. 2017/18, riportato nel seguito, in cui si propone il collocamento definitivo di Conversione Statica dell'Energia Elettrica al 1° semestre del 1° anno come insegnamento obbligatorio, non essendovi più Controlli Automatici, e l'alternativa tra "Generazione e accumulo di energia elettrica da fonti rinnovabili" e "Elettrotecnica computazionale - Computational electrical engineering" al 2° semestre del 2° anno.

|   |  |    |
|---|--|----|
| <b>FIRMA DEL PRESIDENTE</b><br>(prof Mauro Andriollo) | <b>FIRMA DEL SEGRETARIO</b><br>(prof. Andrea Tortella) | 10 |
|---|--|----|

|   |         |
|---|---------|
| UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA A.A. 2015/2016<br>Verbale della riunione del 16 febbraio 2016<br><b>Consiglio del Corso di Studi della</b><br><b>LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA</b> | pag. 11 |
|---|---------|

**Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Energia Elettrica**  
**Ordinamento 2014/15 – Offerta didattica 2017/18**  
**(Manifesto degli Studi e piani di studio ufficiali)**

| ANNO | SEM   | INSEGNAMENTO   | SSD               | TAF                    | CFU       | ORE       | ORIE     |
|------|---|--|-------------------|------------------------|-----------|-----------|----------|
| I    | 1   | Misure elettriche  | ING-INF/07        | caratterizzante        | 9         | 72        |          |
|      | 1   | <b>Conversione statica dell'energia elettrica</b>  | <b>ING-IND/32</b> | <b>caratterizzante</b> | <b>9</b>  | <b>72</b> |          |
|      |   | <b>Un insegnamento tra i seguenti:</b>   |                   |                        |           |           |          |
|      | 1   | Storia della tecnologia  | ING-IND/31        | affine                 | 6         | 48        |          |
|      | 2   | Gestione aziendale - Business management   | ING-IND/35        | affine                 | 6         | 48        |          |
|      | 2   | Materiali per l'energia - Materials for energetics   | CHIM/03           | affine                 | 6         | 48        |          |
|      | 2   | Economia del mercato elettrico - Electricity market economics  | SECS-P/06         | affine                 | 6         | 48        |          |
|      |   | <b>Un insegnamento tra i seguenti:</b>   |                   |                        |           |           |          |
|      | 1   | Impianti di produzione dell' energia elettrica   | ING-IND/33        | caratterizzante        | 6         | 48        | A        |
|      | 1   | Tecnologie fotovoltaiche (mutuato da Energetica?)  | ING-IND/31        | caratterizzante        | 6         | 48        | B        |
|      |   | <b>Un insegnamento tra i seguenti:</b>   |                   |                        |           |           |          |
|      | 2   | Generazione e accumulo di energia elettrica da fonti rinnovabili                                       | ING-IND/32        | caratterizzante        | 9         | 72        | A        |
|      | 2   | <b>Elettrotecnica computazionale - Computational electrical engineering</b>                            | <b>ING-IND/31</b> | <b>caratterizzante</b> | <b>9</b>  | <b>72</b> |          |
|      | 2   | Sistemi elettrici per l'energia  | ING-IND/33        | caratterizzante        | 9         | 72        |          |
| 1/2  | Lingua Inglese B2 (abil. attive)  |  |                   | 3                      |           |           |          |
| I/II |   | A scelta libera  |                   |                        | 9         | 72        |          |
| II   |   | <b>Un insegnamento tra i seguenti:</b>   |                   |                        |           |           |          |
|      | 1   | Sistemi elettrici per l'industria ed i trasporti   | ING-IND/33        | caratterizzante        | 9         | 72        | A        |
|      | 1   | <b>Sistemi elettrici per l'automazione - Systems for automation</b>                                    | <b>ING-IND/32</b> | <b>caratterizzante</b> | <b>9</b>  | <b>72</b> |          |
|      | 1   | Azionamenti elettrici  | ING-IND/32        | caratterizzante        | 9         | 72        | B        |
|      |   | <b>Un insegnamento tra i seguenti:</b>   |                   |                        |           |           |          |
|      | 1   | <b>Tecnica delle alte tensioni</b>   | <b>ING-IND/33</b> | <b>caratterizzante</b> | <b>6</b>  | <b>48</b> | <b>A</b> |
|      | 1   | Veicoli elettrici stradali   | ING-IND/32        | caratterizzante        | 6         | 48        | B        |
|      | 2   | Illuminotecnica e fotometria   | ING-INF/07        | caratterizzante        | 6         | 48        | B        |
|      |   | <b>Un insegnamento tra i seguenti:</b>   |                   |                        |           |           |          |
|      | 2   | Misure e collaudo di macchine e impianti elettrici industriali   | ING-INF/07        | caratterizzante        | 9         | 72        |          |
|      | 1   | Micro/nanodispositivi elettrici ed elettromagnetici - Electrical and electromagnetic micro/nanodevices | ING-IND/31        | caratterizzante        | 9         | 72        | B        |
|      | 2   | Progettazione di macchine elettriche - Electrical machine design                                       | ING-IND/32        | caratterizzante        | 9         | 72        | B        |
|      |   | <b>Un insegnamento tra i seguenti:</b>   |                   |                        |           |           |          |
|      | 1   | Tecnologie industriali dei plasmi - Industrial plasma technologies                                     | ING-IND/31        | affine                 | 6         | 48        | A        |
| 1    | Progettazione CAE in Elettromagnetismo - Computer Assisted Electromagnetic Design | ING-IND/31   | affine            | 6                      | 48        |           |          |
| 2    | Impianti nucleari a fissione e a fusione  | ING-IND/31   | affine            | 6                      | 48        | B         |          |
| 2    | Impianti Combinati e Cogenerativi   | ING-IND/09   | affine            | 6                      | 48        | B         |          |
| 2    | Gestione dell'innovazione e dei progetti- Innovation and Project Management       | ING-IND/35   | affine            | 6                      | 48        |           |          |
| 2    | Fusione termonucleare - Thermonuclear fusion                                      | ING-IND/31   | affine            | 6                      | 48        |           |          |
| I/II |   | a scelta libera  |                   |                        | 9         |           |          |
| II   |   | <b>Prova Finale</b>  |                   |                        | <b>21</b> |           |          |

|  |  |
|--|--|
|  | variazioni rispetto all'A.A. 2016/2017         |
|  | non ci sono informazioni certe sull'erogazione |
|  | da bandire                                     |

Il Prof. Guarnieri invita a riflettere se continuare a proporre gli insegnamenti attualmente da docenti che stanno per essere messi in congedo e se oltretutto ciò è giustificato da un congruo numero di studenti; a tale riguardo il Prof. Lorenzoni comunica che l'insegnamento di Tecnica delle Alte Tensioni ha ricevuto 10 valutazioni. Il Presidente puntualizza che ci si sta preoccupando di individuare anche un nuovo docente per alcuni di questi corsi e che quello che è da valutare è

|   |  |    |
|---|--|----|
| <b>FIRMA DEL PRESIDENTE</b><br>(prof Mauro Andriollo) | <b>FIRMA DEL SEGRETARIO</b><br>(prof. Andrea Tortella) | 11 |
|---|--|----|

|   |         |
|---|---------|
| UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA A.A. 2015/2016<br>Verbale della riunione del 16 febbraio 2016<br><b>Consiglio del Corso di Studi della</b><br><b>LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA</b> | pag. 12 |
|---|---------|

viceversa se le tematiche proposte sono ancora d'interesse per il CCS; i bandi saranno comunque a titolo gratuito.

Il Prof Caldon si dice favorevole al mantenimento di Tecnica delle Alte Tensioni, fondamentale nella formazione di un ingegnere elettrico, tanto più che l'erogazione sarà a titolo gratuito; tuttavia auspica comunque un aggiornamento dei contenuti.

Il prof. Benato condivide l'orientamento sulla valutazione più dei contenuti che del numero di studenti.

Il prof. Fiorentin rileva che le possibili problematiche determinate dal posticipare l'erogazione di Controlli Automatici rispetto a Misure Elettriche. Il Presidente rileva che in realtà il problema è limitato ad un anno di transitorio

Terminati gli interventi, viene posta all'approvazione l'offerta formativa verticale per l'A.A. 2016/17.

Il Consiglio approva

|   |  |    |
|---|--|----|
| <b>FIRMA DEL PRESIDENTE</b><br>(prof Mauro Andriollo) | <b>FIRMA DEL SEGRETARIO</b><br>(prof. Andrea Tortella) | 12 |
|   |  |    |

|   |         |
|---|---------|
| UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA A.A. 2015/2016<br>Verbale della riunione del 16 febbraio 2016<br><b>Consiglio del Corso di Studi della</b><br><b>LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA</b> | pag. 13 |
|---|---------|

### 5. Programmazione didattica: offerta formativa orizzontale a.a.2016/2017 (con coperture)

A fronte dell'approvazione dell'offerta formativa verticale, gli insegnamenti erogati nell'anno accademico 2016/2017 per le coorti 2015/2016 e 2016/2017, e relativi docenti titolari, saranno articolati secondo il seguente prospetto, dove sono riportate anche le coperture:

| INSEGNAMENTO   | SSD        | CFU | TIP. | COGNOME      | NOME        | TIT. AFFID. |
|--|------------|-----|------|--------------|-------------|-------------|
| Misure elettriche  | ING-INF/07 | 9   | Car. | Fiorentin    | Pietro      | Titolarità  |
| Sistemi elettrici per l'energia  | ING-IND/33 | 9   | Car. | Benato       | Roberto     | Aggiuntivo  |
| Controlli automatici   | ING-INF/04 | 9   | Aff. | Valcher (M)  |             | Mutuato     |
| Storia della tecnologia  | ING-IND/31 | 6   | Aff. | Guarnieri    | Massimo     | Aggiuntivo  |
| Business management- gestione aziendale  | ING-IND/35 | 6   | Aff. | Garengo (M)  |             | Mutuato     |
| Materials for energetics-materiali per l'energetica  | CHIM/03    | 6   | Aff. | Di noto      | Vito        |             |
| Electricity market economics-economia del mercato elettrico  | SECS-P/06  | 6   | Aff. | Lorenzoni    | Arturo      | Aggiuntivo  |
| Impianti di produzione dell' energia elettrica   | ING-IND/33 | 6   | Car. | Caldon       | Roberto     | Aggiuntivo  |
| Tecnologie fotovoltaiche - photovoltaic science and technology                                       | ING-IND/31 | 6   | Car. | Sieni (M)    |             | Mutuato     |
| Conversione statica dell'energia elettrica   | ING-IND/32 | 9   | Car. | Andriollo    | Mauro       | Aggiuntivo  |
| Generazione e accumulo di energia elettrica da fonti rinnovabili                                     | ING-IND/32 | 9   | Car. | Tortella     | Andrea      | Titolarità  |
| Sistemi elettrici per l'industria ed i trasporti   | ING-IND/33 | 9   | Car. | Turri        | Roberto     | Titolarità  |
| Computational electrical engineering-elettrotecnica computazionale                                   | ING-IND/31 | 9   | Car. | Alotto       | Piergiorgio | Titolarità  |
| Sistemi per l'automazione  | ING-IND/32 | 9   | Car. | Bando        | (Buja)      |             |
| Azionamenti elettrici  | ING-IND/32 | 9   | Car. | Bolognani    | Silverio    | Aggiuntivo  |
| Tecnica delle alte tensioni  | ING-IND/33 | 6   | Car. | Bando        | (Pesavento) |             |
| Veicoli elettrici stradali - road electric vehicles  | ING-IND/32 | 6   | Car. | Bertoluzzo   | Manuele     | Aggiuntivo  |
| Illuminotecnica e fotometria   | ING-INF/07 | 6   | Car. | Fiorentin    | Pietro      | Aggiuntivo  |
| Electrical and electromagnetic micro/nanodevices-micro/nanodispositivi elettrici ed elettromagnetici | ING-IND/31 | 9   | Car. | Desideri     | Daniele     | Titolarità  |
| Electrical machine design-progettazione di macchine elettriche                                       | ING-IND/32 | 9   | Car. | Bianchi      | Nicola      | Titolarità  |
| Misure e collaudo di macchine e impianti elettrici   | ING-INF/07 | 9   | Car. | Gobbo        | Renato      | Aggreg.     |
| Industrial plasma technologies-tecnologie industriali dei plasmi                                     | ING-IND/31 | 6   | Aff. | Sonato       | Piergiorgio | Aggiuntivo  |
| Fusione termonucleare - thermonuclear fusion   | ING-IND/31 | 6   | Aff. | Bettini      | Paolo       | Aggiuntivo  |
| Impianti nucleari a fissione e a fusione   | ING-IND/31 | 6   | Aff. | Zollino (M)  |             | Mutuato     |
| Impianti combinati e cogenerativi  | ING-IND/09 | 6   | Aff. | Stoppato (M) |             | Mutuato     |
| Innovation and project management-gestione dell'innovazione e dei progett                            | ING-IND/35 | 6   | Aff. | Muffatto (M) |             | Mutuato     |
| Business management- gestione aziendale  | ING-IND/35 | 6   | Aff. | Garengo (M)  |             | Mutuato     |

Si evidenzia la presenza di due insegnamenti che saranno messi a bando a titolo gratuito ("Sistemi per l'Automazione" e "Tecnica delle alte tensioni") e per cui i docenti attualmente titolari hanno dato la loro disponibilità.

Si porta all'approvazione del Consiglio.

Il Consiglio approva.

|   |  |    |
|---|--|----|
| <b>FIRMA DEL PRESIDENTE</b><br>(prof Mauro Andriollo) | <b>FIRMA DEL SEGRETARIO</b><br>(prof. Andrea Tortella) | 13 |
|---|--|----|

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| <b>FIRMA DEL PRESIDENTE</b><br>(prof Mauro Andriollo) | <b>FIRMA DEL SEGRETARIO</b><br>(prof. Andrea Tortella) | <b>14</b> |
|---|--|-----------|

|   |         |
|---|---------|
| UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA A.A. 2015/2016<br>Verbale della riunione del 16 febbraio 2016<br><b>Consiglio del Corso di Studi della</b><br><b>LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA</b> | pag. 15 |
|---|---------|

## 6. Pratiche Docenti

È pervenuta la richiesta da parte della Prof.ssa Valcher per il 2° semestre; non essendovi attività del docente per il nostro CdS in tale semestre, nulla osta da parte del Consiglio.

## 7. Pratiche Studenti

Sono stati valutati da parte della Commissione i seguenti piani di studio:

|         |                  |                        |
|---------|------------------|------------------------|
| 1062252 | Felicetti Mauro  | Gennaio 2016/approvato |
| 1063663 | Sartori Simone   | Gennaio 2016/approvato |
| 1063832 | Ghezzi Andrea    | Gennaio 2016/approvato |
| 1069097 | Chinello Andrea  | Gennaio 2016/approvato |
| 1081871 | Berto Chiara     | Gennaio 2016/approvato |
| 1104670 | Cinelli Andrea   | Gennaio 2016/approvato |
| 1108995 | Tomasi Francesco | Gennaio 2016/approvato |
| 1081924 | Viafora Nicola   | Gennaio 2016/approvato |
| 1081889 | Baù Matteo       | Gennaio 2016/approvato |

Il Consiglio ratifica l'approvazione dei Piani di Studio valutati dalla Commissione piani di Corso.

## 8. Viaggi studio

Non sono pervenute richieste

Alle 12.45 il Presidente dichiara esaurita l'analisi degli argomenti relativi ai punti all'ordine del giorno, ringrazia i partecipanti e la riunione ha termine.

|   |  |    |
|---|--|----|
| <b>FIRMA DEL PRESIDENTE</b><br>(prof Mauro Andriollo) | <b>FIRMA DEL SEGRETARIO</b><br>(prof. Andrea Tortella) | 15 |
|   |  |    |