



**POLITECNICO
DI TORINO**

Dipartimento
Energia

ALLEGATO 1

Missione del Dipartimento

(DENERG)

Dipartimento Energia

Il Dipartimento ENERGIA (DENERG) è la struttura di riferimento dell'Ateneo nelle aree culturali che affrontano i temi dell'energia e dello sviluppo sostenibile con l'obiettivo di migliorare le tecnologie energetiche esistenti, di promuoverne di nuove e di contribuire all'uso razionale e consapevole delle risorse energetiche.

Il DENERG promuove, coordina e gestisce la ricerca fondamentale e quella applicata, la formazione, il trasferimento tecnologico e i servizi al territorio con riferimento agli ambiti della termodinamica e termofluidodinamica, delle macchine a fluido, dei sistemi energetici, della combustione, della fisica tecnica industriale e ambientale, della fisica dei reattori nucleari e dei plasmi, degli impianti nucleari, dell'elettrotecnica, delle macchine e degli azionamenti elettrici, dei sistemi elettrici per l'energia, delle proprietà termo fisiche ed elettromagnetiche dei materiali, dell'illuminotecnica e dell'acustica.

Le problematiche di ricerca affrontate fanno riferimento all'energia nei suoi aspetti di interesse tecnico e scientifico e di pianificazione. Sono oggetto di particolare interesse:

-le fonti primarie di energia, quali il nucleare (reattori e impianti a fissione come a fusione), i combustibili fossili e non (quali le biomasse e i rifiuti urbani) e le fonti rinnovabili (quali eolica, solare, idroelettrica, geotermica), nonché la produzione diretta e combinata di energia termica ed elettrica mediante impianti centralizzati e distribuiti, con attenzione agli aspetti di affidabilità e di convenienza economica e strategica;

-la conversione di energia tra le diverse forme, che avviene nei motori alternativi a combustione interna, nei propulsori aerospaziali e in generale in componenti quali turbine a vapore e a gas e compressori; ogni conversione da e verso la forma elettrica, mediante l'impiego di convertitori elettrochimici (batterie, celle a combustibile) ed elettromeccanici (macchine elettriche), controllati da convertitori elettronici di potenza, che consentono il trasferimento e l'uso ottimale dell'energia nelle più svariate tipologie di impiego;

Dipartimento Energia

Politecnico di Torino Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino - Italia -

tel: +39 011.090.4441/4401 fax: +39 011.090.4499/7199

xxxx nome-cognome@polito.it www.denerg.polito.it www.polito.it



**POLITECNICO
DI TORINO**

**Dipartimento
Energia**

-il trasporto e la distribuzione di energia attraverso vari vettori (elettrico, termico, idrogeno), i sistemi di accumulo, la caratterizzazione, la gestione ottimale, la sicurezza e l'analisi di rischio delle varie infrastrutture energetiche (ad es. grandi reti complesse, smart and clean grids, generazione distribuita), tenuto conto delle vulnerabilità critiche, del contesto economico competitivo e dell'impatto ambientale;

-l'efficienza energetica e gli usi finali dell'energia in ambito industriale, quali gli impianti elettrici di potenza e di segnale, le macchine a fluido, i sistemi oleodinamici inclusi quelli ibridi, gli impianti di refrigerazione, gli azionamenti elettrici di vario genere inclusi quelli finalizzati ai veicoli elettrici e ibridi (quali quelli su rotaia, su gomma, per imbarcazioni), e in generale l'uso delle motorizzazioni elettriche controllate, adottate in gran parte dalle applicazioni industriali e civili dell'energia, nonché gli usi finali dell'energia e il risparmio energetico in ambito civile, con riferimento agli impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria e agli impianti di illuminazione;

-la progettazione energetica e la fisica degli edifici, nonché le tecniche di monitoraggio e modellazione degli ambienti confinati per quanto riguarda la qualità e l'igiene dell'aria, il comfort e la sicurezza ambientale (dal punto di vista termico, acustico e visivo) e la conservazione dei beni culturali.

Le attività scientifiche e tecnologiche del DENERG si sviluppano attraverso il lavoro dei suoi ricercatori, strutturati in gruppi di competenze sia disciplinari che trasversali, nonché attraverso la collaborazione con ricercatori provenienti da aree culturali diverse. Le attività vanno dalla ricerca di base sui fenomeni fondamentali alle applicazioni tecnologiche e si sviluppano sia attraverso sperimentazioni con tecniche di laboratorio sia attraverso modellazione matematica computazionale.

L'attività scientifica e tecnologica di DENERG si concretizza nella partecipazione del suo personale a programmi, progetti e contratti di ricerca internazionali e nazionali, finanziati da fondi strutturali e da enti privati. DENERG promuove e facilita la partecipazione dei suoi ricercatori ai progetti di ricerca attraverso un'efficiente gestione amministrativa.

Nelle aree culturali di competenza il DENERG organizza e gestisce la formazione superiore (laurea triennale, laurea magistrale, master di I e II livello, dottorato di ricerca) anche con corsi di studio di tipo inter-dipartimentale o inter-ateneo. Inoltre promuove e sostiene la formazione professionale in contesti industriali e dei servizi con l'offerta di corsi specifici, a vari livelli.

Il DENERG coordina i corsi di laurea magistrale in:

- Ingegneria Elettrica
- Ingegneria Energetica e Nucleare

Dipartimento Energia

Politecnico di Torino Corso Duca degli Abruzzi, 24 – 10129 Torino – Italia -

tel: +39 011.090.4441/4401 fax: +39 011.090.4499/7199

xxxx nome-cognome@polito.it www.denerg.polito.it www.polito.it



**POLITECNICO
DI TORINO**

Dipartimento
Energia

ALLEGATO 2

Settori Scientifico Disciplinari (SSD) afferenti al Dipartimento Energia

- Settori Scientifico Disciplinari (SSD)

ING-IND/08	Macchine a fluido
ING-IND/09	Sistemi per l'energia e l'ambiente
ING-IND/10	Fisica tecnica industriale
ING-IND/11	Fisica tecnica ambientale
ING-IND/18	Fisica dei reattori nucleari
ING-IND/19	Impianti nucleari
ING-IND/31	Elettrotecnica
ING-IND/32	Convertitori, macchine e azionamenti elettrici
ING-IND/33	Sistemi elettrici per l'energia

ALLEGATO 3

- Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale di cui è responsabile il Dipartimento Energia

Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica

Corso di Laurea in Ingegneria Energetica

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica e Nucleare

Dipartimento Energia

Politecnico di Torino Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino - Italia -

tel: +39 011.090.4441/4401 fax: +39 011.090.4499/7199

xxxx nome-cognome@polito.it www.denerg.polito.it www.polito.it



**POLITECNICO
DI TORINO**

Dipartimento
Energia

ALLEGATO 4

Allegato 4 - Corsi di Dottorato di ricerca e di Specializzazione organizzati e gestiti da Dipartimento Energia

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrica (attivo fino al XXVIII ciclo)

Dottorato di Ricerca in Energetica

ALLEGATO 5

- Corsi di master universitari, corsi di perfezionamento e programmi di formazione permanente

Corso di Perfezionamento in Energetica

Master di 2° livello in Affidabilità, manutenzione e sicurezza: Metodi di Analisi e di Gestione (2012-2013)

Master di 2° livello in Edilizia sostenibile ed efficienza energetica (2012-2013)

Master di 2° livello in Energy Management for Powertrains (2013-2014)

Dipartimento Energia

Politecnico di Torino Corso Duca degli Abruzzi, 24 – 10129 Torino – Italia -

tel: +39 011.090.4441/4401 fax: +39 011.090.4499/7199

xxxx nome-cognome@polito.it www.denerg.polito.it www.polito.it



**POLITECNICO
DI TORINO**

Regolamento del DIPARTIMENTO ENERGIA

Approvato dal Consiglio di Dipartimento del 11 Giugno 2013

Titolo 1

Finalità e Organi del Dipartimento

Art. 1.1 – Ambito del Regolamento¹

Il presente Regolamento disciplina il funzionamento del Dipartimento Energia, istituito dal 1° gennaio 2012 con D.R. n. 395 del 9 novembre 2011, ai sensi dello Statuto emanato con D.R. n. 418 del 29 novembre 2011 e pubblicato sulla G.U. n. 284 del 6 dicembre 2011.

Art. 1.2 – Principi generali e finalità del Dipartimento

La missione del Dipartimento è contenuta nel documento Allegato 1.

Nell'ambito della propria missione, il Dipartimento ENERGIA è la struttura di riferimento del Politecnico per la promozione, l'organizzazione e lo svolgimento delle attività nell'ambito della ricerca scientifica, del trasferimento tecnologico e dei servizi al territorio², delle attività didattiche e formative dei Corsi di studio conformemente agli ordinamenti didattici universitari, secondo i compiti previsti dallo Statuto, dal Regolamento Generale e dal Regolamento Didattico di Ateneo.

Il Dipartimento partecipa, per quanto di competenza, alla definizione della programmazione strategica dell'Ateneo relativamente agli ambiti della ricerca e della didattica di propria competenza.

I Settori Scientifico Disciplinari (SSD) afferenti al Dipartimento per i quali il medesimo ha la responsabilità di svolgere attività di ricerca e di fornire il servizio didattico e formativo sono elencati nell'allegato 2.

Il Dipartimento promuove, coordina, organizza e svolge³ le attività istituzionali di ricerca scientifica, trasferimento tecnologico e di servizi al territorio di propria competenza, nel rispetto dell'autonomia di ricerca del singolo docente, in collaborazione anche con altri Dipartimenti, interfacciandosi con il Comitato per la Ricerca, Trasferimento tecnologico e Servizi al territorio⁴, che svolge funzioni di coordinamento e razionalizzazione per le attività di ricerca che coinvolgono le competenze di più Dipartimenti.

Il Dipartimento è struttura di riferimento responsabile per quanto riguarda i contenuti culturali, l'organizzazione, lo svolgimento e la verifica dei risultati delle attività formative dei Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale di cui all'Allegato 3⁵.

Il Dipartimento, anche in sinergia con altri Dipartimenti⁶, svolge le attività didattiche e formative di sua competenza, in accordo con le linee di indirizzo espresse dal Senato Accademico⁷ e con l'attività di coordinamento, armonizzazione, organizzazione e gestione

¹ Per il Dipartimento Interateneo DIST, il Regolamento dovrà contenere opportune modifiche

² Art. 19 c. 1 Statuto

³ Statuto art. 20 c. 1 a) e b)

⁴ Art. 26 Statuto; RGA art. 14

⁵ Art. 22 Statuto c1; RGA art. 9 c.4 e art. 10 c. 2; RAD art. 3 c.5

⁶ Statuto art. 19 c. 2

⁷ Statuto art. 11c.2 (rif. attività didattiche) e c.2 lett. e) ; art. 19 c.2 e art. 21: RGA art. 10 c. 2

svolta dai Collegi dei Corsi di Studio⁸, secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo e dal Regolamento dei Corsi di Studio e dei Collegi.

Il Dipartimento organizza e gestisce le attività dei Corsi di Dottorato di ricerca e di Specializzazione che hanno sede nel Dipartimento in collaborazione con la Scuola di Dottorato⁹ di cui all'Allegato 4

Il Dipartimento collabora alla realizzazione di master universitari, corsi di perfezionamento e programmi di formazione permanente in collaborazione con la Scuola di Master e Formazione Permanente¹⁰, di cui all'Allegato 5.

Il Dipartimento partecipa, per quanto di competenza, alla definizione delle linee di azione in merito alla valutazione della struttura, dell'attività scientifica e didattica svolta dai docenti che ad essa afferiscono, secondo modalità e criteri conformi alle procedure ed indicazioni previste dall'ANVUR e a quelle adottate dal Nucleo di Valutazione dell'Ateneo.

Gli allegati di cui all'Art. 1.2 vengono aggiornati periodicamente in conformità a quanto deliberato dagli organi di governo competenti.

Art. 1.3 – Sede del Dipartimento

Il Dipartimento ha sede nei locali ad esso assegnati dall'Ateneo; dispone di beni mobili, attrezzature e apparecchiature acquisiti nel tempo, così come risulta dai registri inventariali. Il Dipartimento cura gli interventi di ordinaria manutenzione degli spazi ad esso assegnati, coordinandosi con l'Area Edilizia e Logistica dell'Ateneo.

Art. 1.4 - Organizzazione del Dipartimento

Afferiscono al Dipartimento i professori di ruolo, i ricercatori a tempo indeterminato e i ricercatori a tempo determinato¹¹, che hanno esercitato l'opzione di afferenza secondo la legislazione vigente e le norme di cui allo Statuto e al Regolamento Generale di Ateneo.

Fanno altresì riferimento al Dipartimento, i professori a contratto i cui insegnamenti sono pertinenti al Dipartimento, i titolari di assegni di ricerca,¹² i borsisti di ricerca le cui ricerche sono pertinenti al Dipartimento, gli studenti che frequentano i Corsi di dottorato di ricerca la cui attività si svolge prevalentemente nel Dipartimento, i senior professor e i professori emeriti, nonché i collaboratori esterni per attività di ricerca (es. Co&Co).

Fa altresì riferimento al Dipartimento il personale tecnico amministrativo e bibliotecario assegnato alla Struttura gestionale di supporto al Dipartimento medesimo, di cui al Titolo 6.

Art.1.5 - Organi del Dipartimento¹³

Sono organi del Dipartimento: il Direttore, il Consiglio e la Giunta.

⁸ RGA art. 10 c. 4

⁹ Statuto art. 20 c. 1 lett. c)

¹⁰ Statuto art. 20 c.1 e)

¹¹ "Regolamento di Ateneo per il Reclutamento dei Ricercatori a tempo determinato ai sensi dell'art. 24 della Legge n. 240/10" art. 6 comma 3 lettera h): [il Bando si selezione deve indicare]: la sede di svolgimento dell'attività e il Dipartimento di afferenza;

¹² Statuto art. 20 c.3 ; RGA art. 9 c. 5

¹³ Statuto art. 20 c. 5



Titolo 2

Il Direttore

Art.2.1 – Funzioni ¹⁴

Il Direttore rappresenta il Dipartimento, è responsabile dello svolgimento di tutte le attività che fanno capo allo stesso in coerenza con i vincoli e le previsioni normative ed assicura l'applicazione dei principi della qualità e della trasparenza che devono permeare tutte le attività ¹⁵.

Il Direttore è eletto dai componenti del Consiglio di Dipartimento tra i professori di I fascia; egli può essere eletto tra i professori di II fascia nei casi previsti dalla normativa vigente. Il Direttore dura in carica quattro anni e può essere rieletto una sola volta. Il Direttore designa ¹⁶ tra i Professori di ruolo afferenti al Dipartimento un vice Direttore che lo sostituisce in tutte le sue funzioni nei casi di impedimento, di assenza o di vacanza. Il Direttore ed il vice Direttore sono nominati dal Rettore.

Il Direttore in particolare:

- 1) predispone insieme al Responsabile Gestionale Amministrativo la proposta di budget di previsione del Dipartimento;
- 2) amministra ed è responsabile del budget del Dipartimento secondo quanto previsto dal Regolamento di Amministrazione e Contabilità ¹⁷;
- 3) esercita autonomi poteri di spesa nell'ambito delle prerogative ad esso delegate;
- 4) individua, in collaborazione con il Responsabile Gestionale Amministrativo e in accordo con il Direttore Generale, le azioni necessarie per una adeguata organizzazione interna del Dipartimento, finalizzata all'efficienza e all'efficacia dei servizi e ne cura la realizzazione;
- 5) con l'ausilio delle risorse strumentali e umane attribuite alla Struttura di supporto gestionale del Dipartimento, in coerenza con le linee strategiche di Ateneo e del Dipartimento e nel rispetto delle modalità di gestione amministrativa individuate dal Direttore Generale assicura il funzionamento organizzativo del Dipartimento e la gestione dell'attività tecnico-amministrativa ad esso riferibile;
- 6) promuove l'attività ed il funzionamento del Dipartimento, con la collaborazione della Giunta, definendo le strategie interne ed assicurando la programmazione pluriennale delle risorse di budget e logistiche;
- 7) è il consegnatario dei beni mobili assegnati e/o acquisiti nel tempo del Dipartimento;
- 8) stipula e sottoscrive, al fine di assicurare il funzionamento del Dipartimento e lo svolgimento di tutte le attività ad esso riferibili, contratti e convenzioni (di forniture e servizi) in coerenza con le linee strategiche di Ateneo e del Dipartimento e nei limiti delle risorse di budget a ciò destinate) ha la facoltà di delegare la stipula e la sottoscrizione dei predetti atti a soggetti dallo stesso individuati con apposito atto ¹⁸;
- 9) approva e sottoscrive contratti e convenzioni per attività di ricerca conto terzi e/o finanziata da organismi nazionali o internazionali, in attuazione delle deleghe

¹⁴ Statuto art. 20 c. 8; RGA art. 9 c. 15

¹⁵ RGA ART. 9 c.15

¹⁶ Statuto art. 20 c. 9 e 10; RGA art. 9 c. 14

¹⁷ Art. 46 e 47 attuale Regolamento Amministrazione e Contabilità (art. 5 del Regolamento in fase di approvazione)

¹⁸ RGA art. 9 c. 15



attribuitegli dagli Organi di Governo, previa deliberazione o espressione di parere del Consiglio o Giunta, ove previsto;

- 10) approva e sottoscrive le proposte di partecipazione a programmi di finanziamento nazionali o internazionali in attuazione delle deleghe attribuitegli dagli Organi di Governo;
- 11) intrattiene opportune relazioni con gli Organi di Governo e con le Strutture preposte al coordinamento, armonizzazione, organizzazione e gestione dell'attività didattica e formativa e della ricerca dell'Ateneo¹⁹ ed esercita le attribuzioni previste dalle Leggi, dallo Statuto e dai Regolamenti di Ateneo;
- 12) coordina e valida lo svolgimento delle attività dei ricercatori a tempo determinato afferenti al dipartimento, come previsto dal regolamento di Ateneo in materia;
- 13) convoca e presiede il Consiglio di Dipartimento e la Giunta, fissa l'ordine del giorno delle relative riunioni, dando attuazione dei rispettivi deliberati;²⁰
- 14) assume le deliberazioni e le rende esecutive per le materie assegnate e/o delegate dagli Organi di Governo,
- 15) vigila sull'osservanza nell'ambito del Dipartimento delle Leggi, dello Statuto e dei Regolamenti interni;
- 16) adotta le misure necessarie a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori per gli aspetti di sua competenza, in base a quanto contemplato dall'art. 18 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i e dal Regolamento di Ateneo sulla Sicurezza;
- 17) esprime parere al Direttore Generale in merito alla individuazione del Responsabile Gestionale Amministrativo.

Per tutti gli adempimenti di carattere amministrativo il Direttore è coadiuvato dal Responsabile Gestionale Amministrativo della Struttura di supporto gestionale di riferimento.

Titolo 3

Il Consiglio di Dipartimento

Art.3.1 – Funzioni

Il Consiglio è l'organo che indirizza e programma le attività scientifiche e didattiche del Dipartimento. Le funzioni fondamentali del Consiglio sono quelle previste nello Statuto²¹ e nei Regolamenti emanati dagli Organi di Governo del Politecnico, ove ne facciano espresso riferimento. Si fa ricorso al Consiglio Ristretto solo nei casi previsti dalla Legge e dai Regolamenti di Ateneo.

Spetta in particolare al Consiglio:

- 1) approvare la proposta del budget preventivo relativo all'esercizio successivo, al fine di perseguire le finalità di ricerca e didattiche individuate dalla missione dipartimentale utilizzando le risorse umane e strumentali di propria competenza e approvare le variazioni di budget²²;
- 2) autorizzare le spese necessarie per assicurare il funzionamento del Dipartimento e lo

¹⁹ Statuto e RGA: Collegi dei Corsi di Studio, Scuola di Dottorato, Scuola di Master, Comitato di Ateneo per la Ricerca, Trasferimento tecnologico e Servizi al territorio

²⁰ Statuto art. 20 c. 8

²¹ Statuto art. 20 c. 6

²² Statuto art 20 c. 6

svolgimento di tutte le attività ad esso riferibili, nei limiti della disponibilità di budget; il Consiglio ha la facoltà di delegare a Giunta e Direttore la funzione autorizzatoria della spesa, nei limiti di importo da esso stabiliti in assenza di specifica Regolamentazione di Ateneo;

- 3) approvare i documenti contabili consuntivi ed i documenti di autovalutazione da trasmettere agli Organi di Governo²³; **(ND)**
- 4) stabilire i criteri generali per l'utilizzazione dei fondi, nonché per l'impiego coordinato del personale e delle risorse disponibili; **(ND)**
- 5) esprimere pareri preventivi e/o approvare, in attuazione delle modalità e deleghe attribuite dagli organi di governo e di quanto previsto dalla regolamentazione di Ateneo specifica, proposte di finanziamento da presentare al MIUR, alla Commissione Europea, a altri Ministeri e Enti Pubblici e Privati;
- 6) esprimere pareri preventivi e/o approvare contratti e convenzioni per attività di ricerca conto terzi e/o finanziata da organismi nazionali o internazionali, in attuazione delle modalità e deleghe attribuite dagli organi di governo e di quanto previsto dalla regolamentazione di Ateneo specifica ;
- 7) esprimere pareri sull'avvio di Spin Off del Politecnico proposti da docenti e/o personale del Dipartimento secondo quanto previsto dalla regolamentazione di Ateneo specifica;
- 8) deliberare sulla destinazione d'uso interna dei locali e proporre lavori di ristrutturazione per i locali assegnati al Dipartimento;
- 9) proporre al Consiglio di Amministrazione, nei limiti delle risorse attribuite al Dipartimento, in base alle specifiche esigenze didattiche e scientifiche, coerentemente alle linee di indirizzo formulate dagli Organi di Governo, l'attivazione delle procedure concorsuali per professori di I e II fascia, e per il reclutamento di ricercatori a tempo determinato, ai sensi degli specifici Regolamenti di Ateneo in materia; **(ND)**
- 10) formulare al Consiglio di Amministrazione le proposte di chiamata dei professori di I e II fascia e dei ricercatori a tempo determinato, ai sensi degli specifici Regolamenti di Ateneo in materia;²⁴ **(R)**
- 11) esprimere parere al Senato Accademico su richieste di trasferimento di docenti o ricercatori ad altro dipartimento;²⁵
- 12) proporre al Rettore, ai sensi del Regolamento di Ateneo per il reclutamento dei Ricercatori Universitari a tempo determinato, la lista dei nominativi dei possibili componenti della Commissione; **(R)**
- 13) proporre eventuali proroghe dei contratti dei ricercatori a tempo determinato, ai sensi del Regolamento di Ateneo specifico, garantendone la relativa copertura finanziaria²⁶;
- 14) esprimere autorizzazione di nulla osta per l'affidamento di incarico didattico presso altro Ateneo;
- 15) esprimere autorizzazione di nulla osta per la concessione di anno sabbatico ai sensi art. 17 D.P.R. 382/80;
- 16) esprimere autorizzazione di nulla osta su richieste di congedo del personale docente e ricercatore (per disposizioni Ministero, per motivi di studio ecc);
- 17) esprimere autorizzazioni di nulla osta su richieste di variazioni di settore scientifico-disciplinare di un proprio docente o ricercatore;

²³ Statuto art 20 c. 6

²⁴ Statuto art. 20 lett. h) e "Regolamento di Ateneo per la chiamata di prof. I e II fascia"

²⁵ RGA art. 9 c. 5

²⁶ Artt. 5, 9, 11,12,14 e 15 del Regolamento di Ateneo per il reclutamento ricercatori a tempo determinato (Cda 27/06, emanato con DR 136, 9 giugno 2012)

- 18) proporre chiamate di ricercatori per trasferimento da altro Ateneo;
- 19) esprimere nulla osta al trasferimento di ricercatori presso altro Ateneo in caso di decorrenza antecedente al 1° novembre, ai sensi della normativa vigente;
- 20) esprimere proposta al Senato accademico di conferimento dei titoli onorifici ai sensi della normativa vigente e degli specifici Regolamenti di Ateneo in materia; **(R solo la procedura di conferimento del titolo di emerito)**
- 21) esprimere parere sulla nomina dei cultori della materia al Collegio dei Corsi di Studio o alla Giunta del Collegio ove istituita²⁷;
- 22) organizzare e assegnare il carico didattico ai docenti, assicurando la copertura degli insegnamenti afferenti ai SSD attribuiti al Dipartimento²⁸, in un'ottica di coordinamento degli impegni didattici dei docenti del dipartimento;
- 23) proporre agli organi competenti l'istituzione, l'attivazione o la soppressione di Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale di sua competenza²⁹; **(R ai soli docenti - non previsto da Regolamento)**
- 24) proporre agli organi competenti modifiche del Regolamento Didattico di Ateneo relativamente ai Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale di cui il Dipartimento è responsabile;³⁰
- 25) proporre gli insegnamenti da affidare con contratto ad esterni, in linea con lo specifico Regolamento di Ateneo, compatibilmente con la sostenibilità economica;³¹ **(R: non partecipano dottorandi e assegnisti - non previsto da Regolamento)**
- 26) proporre la rosa di nominativi dei candidati per la elezione del Referente del Corso di Studio;³²
- 27) proporre agli Organi di governo la costituzione di laboratori e/o centri di ricerca e di servizio interdipartimentali che coinvolgono personale, apparecchiature scientifiche o tecniche, servizi o locali afferenti al Dipartimento e designare i propri rappresentanti nei relativi comitati di gestione, ove previsti; **(ND)**
- 28) esprimere parere, non vincolante, al Senato Accademico su proposte di modifiche allo Statuto³³; **(ND)**
- 29) approvare, a maggioranza assoluta dei componenti, ³⁴ in conformità con Statuto e i Regolamenti di Ateneo, il Regolamento di Dipartimento e le sue eventuali modificazioni; **(ND)**
- 30) approvare il documento di missione dei Dipartimenti;
- 31) deliberare in materie relative alla Scuola di Master e Scuola di Dottorato in conformità a quanto previsto dai regolamenti di queste ultime.

Qualora il Consiglio debba deliberare su materie riguardanti le persone dei Professori di ruolo di prima fascia, dei Professori di ruolo di seconda fascia e dei Ricercatori, si riunirà in coerenza con il principio della composizione ristretta alle categorie non inferiori a quella dell'interessato.

Le deliberazioni del Consiglio sono prese a maggioranza assoluta dei presenti, salvo quando diversamente specificato.

²⁷ Regolamento Corsi di studio e Collegi Titolo 2 – Collegi – art. 7 (Cda e SA 26/07)

²⁸ Statuto art. 20 lett d); RGA ART. 10 c. 2; RAD art.3 c. 4 lett. c)

²⁹ RGA ART. 10 c. 2 RAD art.3 c. 4 lett. a)

³⁰ RGA ART. 10 c. 2 RAD art.3 c. 4 lett. b)

³¹ Statuto art. 20 lett. d) RAD art.3 c. 4 lett. d)

³² Regolamento Corsi di studio e Collegi Titolo 3 – Consiglio del Corso di Studio – art.14 (Cda e SA 26/07)- Statuto art 20 d);

³³ Statuto art. 38 c.1

³⁴ Statuto art. 30 c. 4 Maggioranza qualificata espressamente prevista da Statuto.

L'approvazione del budget di previsione e dei documenti contabili riepilogativi di gestione è deliberata a maggioranza assoluta dei componenti del Consiglio.

Il Consiglio, con motivata delibera, può delegare (o revocare) specifiche competenze alla Giunta. Non sono delegabili le materie di cui ai punti 1-3-4-9-25-27-28-29 e le materie oggetto di adunanza ristretta del Consiglio.

Il Consiglio può avvalersi di Commissioni o Gruppi di lavoro istruttori, temporanei e/o permanenti, su tematiche specifiche. Durata, composizione e attribuzioni di tali commissioni o gruppi istruttori sono deliberate dal Consiglio.

Per la trattazione di particolari argomenti il Direttore può invitare alle adunanze del Consiglio esperti senza diritto di voto.

Art.3.2 – Composizione

Fanno parte del Consiglio tutti i Professori di ruolo e i Ricercatori anche a tempo determinato afferenti al Dipartimento.

Fa parte del Consiglio una rappresentanza del personale tecnico-amministrativo e bibliotecario assegnato alla Struttura di supporto gestionale del Dipartimento. Tale rappresentanza è determinata in misura complessiva non superiore al 20%³⁵ del numero dei professori di ruolo e ricercatori, determinato al momento delle elezioni. I ricercatori TD sono computati per il calcolo della percentuale di rappresentanza del personale tecnico-amministrativo in Consiglio. La rappresentanza del personale tecnico amministrativo e bibliotecario ha durata quadriennale³⁶, e coincide con il mandato del Direttore. Nell'elettorato attivo delle rappresentanze del personale tecnico amministrativo e bibliotecario è compreso il personale a tempo determinato con contratto di durata almeno triennale³⁷

Fa parte del Consiglio un rappresentante dei titolari di assegni di ricerca e uno degli studenti iscritti ai Corsi di Dottorato e di Specializzazione afferenti al Dipartimento.³⁸

Fa parte altresì del Consiglio una rappresentanza degli studenti iscritti ai Corsi di studio associati al Dipartimento. Per quanto riguarda la validità dell'assemblea la rappresentanza studentesca non concorre alla definizione del numero legale.

Il Responsabile Gestionale Amministrativo partecipa alle riunioni senza diritto di voto.

Art.3.3 – Funzionamento

Il Consiglio di Dipartimento applica le norme generali sul funzionamento degli organi collegiali di cui al titolo VI del Regolamento Generale di Ateneo, in particolare:

- La convocazione, che riporta anche gli argomenti all'ordine del giorno, avviene, di norma, per posta elettronica, con messaggio inviato all'indirizzo istituzionale attribuito dal Politecnico, con meccanismo di verifica dell'avvenuto recapito.
- La convocazione deve essere inviata con un preavviso di almeno cinque giorni lavorativi, che possono essere ridotti a due in caso di convocazione d'urgenza;

³⁵ Statuto art. 20 c.7 e RGA art. 9 c. 16

³⁶ Proposta di durata quadriennale, nei precedenti regolamenti di dipartimento la durata di tale rappresentanza era stabilita in due anni.

³⁷ Statuto, art 35 comma 8.

³⁸ Statuto art. 20 c. 7

- Il materiale preparatorio è reso disponibile attraverso un sistema di gestione documentale. Il sistema permette l'accesso via Intranet alla documentazione istruttoria ed ai verbali, in bozza e definitivi;
- La seduta è valida qualora sia presente la maggioranza degli aventi diritto dedotti gli assenti giustificati. In ogni caso è richiesta la presenza di almeno un terzo dei componenti;
- Le deliberazioni sono validamente assunte con il voto favorevole della maggioranza dei presenti;
- Il verbale viene portato in approvazione, di norma, entro la seconda seduta ordinaria successiva a quella cui è riferito;
- E' consentita la partecipazione alle sedute in telepresenza, mediante videoconferenza o teleconferenza, fino ad un massimo del 20% dei componenti, accogliendo le richieste secondo l'ordine cronologico di presentazione.

Titolo 4

La Giunta

Art.4.1 – Funzioni

La Giunta è l'organo esecutivo che coadiuva il Direttore.³⁹

Essa si riunisce in via ordinaria su iniziativa del Direttore o su richiesta di almeno 1/3⁴⁰ dei suoi componenti.

La Giunta può avvalersi di Commissioni o Gruppi di lavoro istruttori, temporanei e o permanenti. Durata, composizione e attribuzioni di tali commissioni o gruppi istruttori sono deliberate dalla Giunta. La Giunta è competente su tutto quanto delegato dal Consiglio di Dipartimento.

Art.4.2 – Composizione e durata

La giunta risulta così composta:

a) Componente docente: oltre a Direttore e Vicedirettore, che fanno parte di diritto della Giunta, vengono eletti:

- 4 docenti se il Dipartimento ha numerosità del corpo docente minore o uguale a 60;
- 6 docenti se il Dipartimento ha numerosità del corpo docente maggiore di 61 e minore o uguale a 100;
- 8 docenti se il Dipartimento ha numerosità del corpo docente maggiore di 100.

Fanno parte dell'elettorato attivo e passivo tutti i professori di I e II fascia e i ricercatori afferenti al Dipartimento.

L'eventuale strutturazione (per fascia, per settore tematico di ricerca,...) della componente docente della Giunta sarà definita dal Consiglio del Dipartimento.

³⁹ Statuto art. 20 c. 11

⁴⁰ RGA art. 20 comma 2

b) Componente tecnico-amministrativa: oltre al Responsabile Gestionale Amministrativo che fa parte di diritto e senza diritto di voto della Giunta, vengono eletti:

- 1 amministrativo;
- 1 tecnico.

Viene inoltre eletto un ulteriore rappresentante dei tecnici che operano per il Dipartimento su sedi territoriali non metropolitane (qualora questi siano in numero maggiore o uguale a 5)

La Giunta dura in carica 4 anni e il mandato è coincidente rispetto a quello del Direttore.

Art.4.3 – Funzionamento

La Giunta delibera a maggioranza assoluta dei presenti sulle materie delegate dal Consiglio di Dipartimento, salvo nei casi particolari, in cui sia diversamente previsto dalle deleghe attribuite.

Per gli argomenti non oggetto di delega, su richiesta del Direttore, la Giunta svolge ruolo istruttorio e presenta al Consiglio di Dipartimento proposte di delibera.

Titolo 5

Modalità di elezione degli organi e delle rappresentanze

Art. 5.1 Principi generali

Riferimento primario per le designazioni elettive, decadenze, vacanze, elettorato attivo e passivo, è costituito, per quanto non espressamente previsto dal presente Regolamento, dallo Statuto e dal Regolamento Generale di Ateneo⁴¹.

Ogni elettore ha diritto a esprimere, di norma, preferenze per non più di un terzo arrotondato all'intero superiore dei rappresentanti da eleggere.

I singoli Regolamenti di Dipartimento potranno prevedere un numero di preferenze inferiore .

Art.5.2 - Commissione elettorale

Tutte le elezioni dipartimentali sono curate da una Commissione Elettorale di cui non possono far parte i candidati; essa è composta da almeno tre componenti, le modalità di designazione sono definite dal Consiglio di Dipartimento.

Per le elezioni del Direttore di Dipartimento la Commissione Elettorale è presieduta dal Decano dei professori di ruolo di prima fascia del Dipartimento.⁴²

Art.5.3 - Elezione del Direttore

Le procedure di indizione e svolgimento delle elezioni del Direttore sono definite dallo Statuto e dal Regolamento Generale di Ateneo.

Il Responsabile Gestionale Amministrativo fa parte dell'elettorato attivo.

⁴¹ Statuto artt. 35; RGA Tit. V

⁴² RGA art. 9 c. 7



Art.5.4 – Rappresentanza del personale tecnico-amministrativo e bibliotecario nel Consiglio di Dipartimento

Le elezioni per la rappresentanza della componente del personale tecnico-amministrativo e bibliotecario sono indette dal Direttore e si svolgono entro il 15 settembre antecedente la scadenza di tale rappresentanza⁴³.

Ogni elettore ha diritto a esprimere, di norma, preferenze per non più di un terzo arrotondato all'intero superiore dei rappresentanti da eleggere. Per il Dipartimento Energia sono esprimibili 3 preferenze.

L'elettorato attivo e passivo è costituito dal personale appartenente alla Struttura di supporto gestionale di riferimento del Dipartimento.⁴⁴

Art.5.5 - Rappresentanti degli studenti iscritti ai Corsi di Dottorato e di Specializzazione, ai Corsi di studio e degli assegnisti di ricerca nel Consiglio di Dipartimento

I rappresentanti degli studenti nei Consigli di Dipartimento coincidono con l'insieme dei rappresentanti eletti nei Collegi di Corso di Studio che al Dipartimento afferiscono. Nei Collegi ove sono previsti più rappresentanti essi dovranno essere l'espressione dei singoli Corsi di Studio afferenti al Collegio. Laddove è previsto un solo rappresentante esso sarà l'espressione del singolo Corso di Studio o dell'insieme dei Corsi di studio che afferiscono al Collegio.

La designazione della rappresentanza degli studenti avviene secondo le modalità previste dall'apposito "Regolamento per le elezioni dei rappresentanti degli studenti negli organi di governo e collegiali".

La rappresentanza degli studenti iscritti ai Corsi di studio associati al Dipartimento dura in carica due anni.

Fanno altresì parte del Consiglio di Dipartimento un rappresentante degli studenti dei corsi di dottorato e di specializzazione afferenti al Dipartimento e un rappresentante dei titolari di assegno di ricerca. Anch'essi durano in carica due anni. Per quanto riguarda tali rappresentanze la loro designazione avviene con modalità definite dal Dipartimento con apposito Regolamento. Nel caso in cui, nel periodo del mandato, un rappresentante degli assegnisti di ricerca si dimetta o venga a cessare per qualsiasi causa, si procede all'indizione di votazioni suppletive entro 2 mesi dalla cessazione.

Art. 5.6 - Elezione della Giunta

Le elezioni, indette dal Direttore, si svolgono entro il 15 settembre antecedente l'entrata in carica della Giunta e sono successive a quelle delle rappresentanze in Consiglio di Dipartimento. E' esprimibile una sola preferenza sia per il personale docente, sia per il personale tecnico amministrativo.

L'elettorato attivo e passivo per la rappresentanza della componente docente è composto da

⁴³ Tale tempistica è mutuata dai precedenti regolamenti dipartimentali.

⁴⁴ Per i Distretti pluri-dipartimentali il personale partecipa alla elezione della componente tecnico amministrativa del Consiglio di entrambi i Dipartimenti.



tutti i professori di I e II fascia e dai ricercatori afferenti al Dipartimento, determinati alla data delle votazioni. I ricercatori a tempo determinato fanno parte dell'elettorato attivo ma non di quello passivo.

Direttore, Vice Direttore e Responsabile Gestionale Amministrativo non fanno parte dell'elettorato passivo.

L'elettorato attivo per la rappresentanza della componente del personale tecnico-amministrativo e bibliotecario è costituito dal personale appartenente alla Struttura di supporto gestionale di riferimento del Dipartimento.⁴⁵

L'elettorato passivo è costituito dalla rappresentanza del personale tecnico amministrativo e bibliotecario che è risultata eletta in seno al Consiglio di Dipartimento.

Art. 5.7 - Validità delle votazioni

Per le elezioni delle rappresentanze nel Consiglio e nella Giunta, le votazioni sono valide se la partecipazione al voto supera il 50% degli aventi diritto.

In caso di parità di voti ricevuti, risulta eletto il candidato di maggiore anzianità di ruolo o, in caso di ulteriore parità, il candidato di maggiore anzianità anagrafica.

Titolo 6

Modalità di gestione

Art. 6.1 – Principi generali

Il Dipartimento è Centro di Responsabilità dotato di autonomia gestionale e amministrativa⁴⁶, gestisce il budget economico, gli investimenti e le risorse finanziarie⁴⁷ di sua competenza per la realizzazione delle proprie attività istituzionali di ricerca, di didattica e di gestione; redige i relativi documenti contabili nel rispetto dei principi contabili e dei Regolamenti di Ateneo, anche in riferimento al bilancio unico di Ateneo, ai sensi della Legge 240/2010.⁴⁸

Il Dipartimento assume la responsabilità delle obbligazioni derivanti dalla esecuzione di programmi e progetti di ricerca finanziati da Ministeri, Commissione Europea, Enti territoriali, Enti Pubblici e privati e del corretto utilizzo dei finanziamenti erogati, assumendo l'onere di rispondere ad eventuali richieste di risarcimento e recuperi finanziari.⁴⁹

Le risorse umane e strumentali⁵⁰ per il supporto amministrativo-gestionale e tecnico del Dipartimento sono assegnate dal Direttore Generale, tenuto conto delle linee di indirizzo politico definite dagli Organi di Governo.

Il Dipartimento utilizza i mezzi e le risorse a sua disposizione e ne assicura la razionale utilizzazione.

⁴⁵ Per i Distretti pluri-dipartimentali il personale partecipa alla elezione della componente tecnico amministrativa delle Giunta di entrambi i Dipartimenti.

⁴⁶ Statuto art. 29 c.3

⁴⁷ Statuto art. 20 c. 6

⁴⁸ RGA art. 9 c. 1

⁴⁹ Regolamento per la partecipazione a programmi di finanziamento art. 3 e 7

⁵⁰ Statuto art. 20 c. 4



In particolare il Dipartimento, in un'ottica di armonizzazione e razionalizzazione delle risorse, si avvale in via prioritaria di servizi⁵¹ già in uso e resi disponibili dall'Ateneo.

Il Dipartimento, nell'ottica di una maggiore omogeneità e standardizzazione dei processi e delle procedure e dell'immagine verso l'esterno, fa riferimento a standard e format definiti dall'Ateneo.

Il Direttore è responsabile di tutti gli aspetti della comunicazione del Dipartimento.

Art. 6.2 Gestione del Dipartimento

Il Dipartimento, per lo svolgimento delle proprie attività tecnico-amministrative e bibliotecarie, si avvale di una Struttura gestionale con funzioni di servizio e supporto alle attività di ricerca e di didattica attribuite al Dipartimento.

La Struttura gestionale di supporto è unità organizzativa a presidio e coordinamento di tutte le filiere di attività svolte dal Dipartimento⁵²; il personale tecnico amministrativo e bibliotecario afferente organizzativamente alla Struttura gestionale di supporto opera e concorre funzionalmente allo svolgimento delle attività necessarie, in attuazione degli indirizzi definiti dal Direttore del Dipartimento e dagli organi di governo dipartimentali.

Alla Struttura gestionale di supporto sono assegnate le risorse umane tecnico-amministrative necessarie allo svolgimento delle attività amministrativo-gestionali e tecniche del Dipartimento ad essa riferiti.

Fanno altresì riferimento alla Struttura gestionale di supporto del Dipartimento i collaboratori esterni (es. Co & Co) di supporto all'attività di ricerca, per attività tecnico-informatiche o gestionali.⁵³

Il personale tecnico, amministrativo e bibliotecario partecipa all'elaborazione delle linee di indirizzo del Dipartimento attraverso la propria rappresentanza negli organi collegiali del Dipartimento.

Il Direttore di Dipartimento è responsabile, per quanto di propria competenza, dello svolgimento di tutte le attività istituzionali che fanno capo al Dipartimento in coerenza con i vincoli, le previsioni normative e le linee di indirizzo definite dagli Organi di Governo e, pertanto, il personale tecnico-amministrativo assegnato alla struttura gestionale di supporto riferita al Dipartimento dovrà attenersi, per questi aspetti, alle indicazioni del Direttore di Dipartimento di riferimento.

Il Direttore di Dipartimento individua, sentiti il Direttore Generale e il responsabile Gestionale Amministrativo, le azioni necessarie per una adeguata organizzazione interna, finalizzata all'efficienza ed efficacia dei servizi e ne cura la realizzazione; assicura il funzionamento del Dipartimento e la gestione dell'attività tecnico-amministrativa ad esso riferibile, in coerenza con le linee strategiche di Ateneo e del Dipartimento e nel rispetto delle modalità di gestione amministrativa individuate dal Direttore Generale. Il personale tecnico-amministrativo assegnato alla struttura gestionale di supporto riferita al Dipartimento dovrà operare

⁵¹ Si intendono per esempio: accordi quadro per approvvigionamenti, uniformità di realizzazione dei siti web, indirizzi mail istituzionali uniformi

⁵² Nel caso di Distretti pluri-dipartimentali

⁵³ Vedi quanto espresso all'art. 1.2 e relativa nota. Alla Struttura di supporto gestionale del Dipartimento afferiscono le collaborazioni di "supporto" alla ricerca, di tipo tecnico-informatico o di tipo gestionale.

applicando le regole e le modalità di gestione amministrativa individuate dal Direttore Generale.

Il Responsabile Gestionale Amministrativo supporta il Direttore di Dipartimento nella realizzazione degli obiettivi gestionali individuati e nella gestione dell'attività tecnico-amministrativa, dovrà operare applicando le regole e le modalità di gestione amministrativa individuate dal Direttore Generale in coerenza con le linee strategiche degli Organi di Governo, i Regolamenti interni e le fonti normative.

Il Responsabile Gestionale Amministrativo ha ruolo di coordinamento delle attività del personale tecnico, amministrativo e bibliotecario assegnato alla Struttura gestionale di supporto, per l'attuazione delle azioni individuate dal Direttore di Dipartimento e supporta il Direttore nella promozione di iniziative volte a migliorare la funzionalità della Struttura gestionale di supporto e delle attività dipartimentali.

Il Responsabile Gestionale Amministrativo ha il compito di assicurare la regolarità e la conformità procedurale sotto il profilo amministrativo-contabile e normativo degli iter amministrativi posti in essere dal Dipartimento.

Titolo 7

Norme transitorie

Art. 7.1 – Norma transitoria elezione, durata delle rappresentanze in seno Consiglio di Dipartimento

Le votazioni per le rappresentanze in Consiglio di Dipartimento si svolgeranno entro 30 giorni dall'entrata in vigore del presente Regolamento.

Le suddette rappresentanze durano in carica, per il primo mandato, sino alla scadenza del mandato del Direttore attualmente in carica (30.09.2015).

Le elezioni della rappresentanza del personale tecnico, amministrativo e bibliotecario, precederanno quelle della Giunta.

Art. 7.2 – Norma transitoria per l'elezione e la durata delle Giunte

Il Consiglio di Dipartimento ricostituito secondo le indicazioni dell'art. 7.1 delibera in merito alla formazione delle Giunte secondo **queste alternative**:

- Mantenimento delle attuali Giunte insediate ai sensi della delibera di senato del 24 gennaio 2012 sino alla scadenza del mandato del Direttore (30.9.2015)
- Costituzione della Giunta secondo la composizione definita dall'art. 4.2 di questo regolamento con scadenza coincidente con il mandato del Direttore (30.9.2015)

Art. 7.3 - Approvazione ed entrata in vigore

Il presente Regolamento, approvato a maggioranza assoluta dal Consiglio di Dipartimento e nel rispetto delle condizioni dello Statuto, entra in vigore con l'emanazione da parte del Rettore.



Art. 7.4 - Riferimenti e Allegati

Costituiscono allegati di riferimento per questo Regolamento di Dipartimento i seguenti documenti:

All. 1 – Missione

All. 2 – Settori Scientifico Disciplinari

All. 3 – Corsi di Laurea e Lauree Magistrali

All. 4 – Corsi di Dottorato

All. 5 – Master universitari, corsi di perfezionamento e programmi di formazione permanente



**POLITECNICO
DI TORINO**

Dipartimento
Energia

ALLEGATO 1

Missione del Dipartimento

(DENERG)

Dipartimento Energia

Il Dipartimento ENERGIA (DENERG) è la struttura di riferimento dell'Ateneo nelle aree culturali che affrontano i temi dell'energia e dello sviluppo sostenibile con l'obiettivo di migliorare le tecnologie energetiche esistenti, di promuoverne di nuove e di contribuire all'uso razionale e consapevole delle risorse energetiche.

Il DENERG promuove, coordina e gestisce la ricerca fondamentale e quella applicata, la formazione, il trasferimento tecnologico e i servizi al territorio con riferimento agli ambiti della termodinamica e termofluidodinamica, delle macchine a fluido, dei sistemi energetici, della combustione, della fisica tecnica industriale e ambientale, della fisica dei reattori nucleari e dei plasmi, degli impianti nucleari, dell'elettrotecnica, delle macchine e degli azionamenti elettrici, dei sistemi elettrici per l'energia, delle proprietà termofisiche ed elettromagnetiche dei materiali, dell'illuminotecnica e dell'acustica.

Le problematiche di ricerca affrontate fanno riferimento all'energia nei suoi aspetti di interesse tecnico e scientifico e di pianificazione. Sono oggetto di particolare interesse:

-le fonti primarie di energia, quali il nucleare (reattori e impianti a fissione come a fusione), i combustibili fossili e non (quali le biomasse e i rifiuti urbani) e le fonti rinnovabili (quali eolica, solare, idroelettrica, geotermica), nonché la produzione diretta e combinata di energia termica ed elettrica mediante impianti centralizzati e distribuiti, con attenzione agli aspetti di affidabilità e di convenienza economica e strategica;

-la conversione di energia tra le diverse forme, che avviene nei motori alternativi a combustione interna, nei propulsori aerospaziali e in generale in componenti quali turbine a vapore e a gas e compressori; ogni conversione da e verso la forma elettrica, mediante l'impiego di convertitori elettrochimici (batterie, celle a combustibile) ed elettromeccanici (macchine elettriche), controllati da convertitori elettronici di potenza, che consentono il trasferimento e l'uso ottimale dell'energia nelle più svariate tipologie di impiego;

Dipartimento Energia

Politecnico di Torino Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino - Italia -

tel: +39 011.090.4441/4401 fax: +39 011.090.4499/7199

xxxx nome-cognome@polito.it www.denerg.polito.it www.polito.it



**POLITECNICO
DI TORINO**

Dipartimento
Energia

-il trasporto e la distribuzione di energia attraverso vari vettori (elettrico, termico, idrogeno), i sistemi di accumulo, la caratterizzazione, la gestione ottimale, la sicurezza e l'analisi di rischio delle varie infrastrutture energetiche (ad es. grandi reti complesse, smart and clean grids, generazione distribuita), tenuto conto delle vulnerabilità critiche, del contesto economico competitivo e dell'impatto ambientale;

-l'efficienza energetica e gli usi finali dell'energia in ambito industriale, quali gli impianti elettrici di potenza e di segnale, le macchine a fluido, i sistemi oleodinamici inclusi quelli ibridi, gli impianti di refrigerazione, gli azionamenti elettrici di vario genere inclusi quelli finalizzati ai veicoli elettrici e ibridi (quali quelli su rotaia, su gomma, per imbarcazioni), e in generale l'uso delle motorizzazioni elettriche controllate, adottate in gran parte dalle applicazioni industriali e civili dell'energia, nonché gli usi finali dell'energia e il risparmio energetico in ambito civile, con riferimento agli impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria e agli impianti di illuminazione;

-la progettazione energetica e la fisica degli edifici, nonché le tecniche di monitoraggio e modellazione degli ambienti confinati per quanto riguarda la qualità e l'igiene dell'aria, il comfort e la sicurezza ambientale (dal punto di vista termico, acustico e visivo) e la conservazione dei beni culturali.

Le attività scientifiche e tecnologiche del DENERG si sviluppano attraverso il lavoro dei suoi ricercatori, strutturati in gruppi di competenze sia disciplinari che trasversali, nonché attraverso la collaborazione con ricercatori provenienti da aree culturali diverse. Le attività vanno dalla ricerca di base sui fenomeni fondamentali alle applicazioni tecnologiche e si sviluppano sia attraverso sperimentazioni con tecniche di laboratorio sia attraverso modellazione matematica computazionale.

L'attività scientifica e tecnologica di DENERG si concretizza nella partecipazione del suo personale a programmi, progetti e contratti di ricerca internazionali e nazionali, finanziati da fondi strutturali e da enti privati. DENERG promuove e facilita la partecipazione dei suoi ricercatori ai progetti di ricerca attraverso un'efficiente gestione amministrativa.

Nelle aree culturali di competenza il DENERG organizza e gestisce la formazione superiore (laurea triennale, laurea magistrale, master di I e II livello, dottorato di ricerca) anche con corsi di studio di tipo inter-dipartimentale o inter-ateneo. Inoltre promuove e sostiene la formazione professionale in contesti industriali e dei servizi con l'offerta di corsi specifici, a vari livelli.

Il DENERG coordina i corsi di laurea magistrale in:

- Ingegneria Elettrica
- Ingegneria Energetica e Nucleare

Dipartimento Energia

Politecnico di Torino - Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino - Italia -

tel: +39 011.090.4441/4401 fax: +39 011.090.4499/7199

xxxx nome-cognome@polito.it www.denerg.polito.it www.polito.it



**POLITECNICO
DI TORINO**

Dipartimento
Energia

ALLEGATO 2

Settori Scientifico Disciplinari (SSD) afferenti al Dipartimento Energia

- Settori Scientifico Disciplinari (SSD)

ING-IND/08	Macchine a fluido
ING-IND/09	Sistemi per l'energia e l'ambiente
ING-IND/10	Fisica tecnica industriale
ING-IND/11	Fisica tecnica ambientale
ING-IND/18	Fisica dei reattori nucleari
ING-IND/19	Impianti nucleari
ING-IND/31	Elettrotecnica
ING-IND/32	Convertitori, macchine e azionamenti elettrici
ING-IND/33	Sistemi elettrici per l'energia

ALLEGATO 3

- Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale di cui è responsabile il Dipartimento Energia

Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica

Corso di Laurea in Ingegneria Energetica

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica e Nucleare

Dipartimento Energia

Politecnico di Torino Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino - Italia -

tel: +39 011.090.4441/4401 fax: +39 011.090.4499/7199

xxxx nome-cognome@polito.it www.denerg.polito.it www.polito.it

Me



**POLITECNICO
DI TORINO**

Dipartimento
Energia

ALLEGATO 4

Allegato 4 - Corsi di Dottorato di ricerca e di Specializzazione organizzati e gestiti da Dipartimento Energia

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrica (attivo fino al XXVIII ciclo)

Dottorato di Ricerca in Energetica

ALLEGATO 5

- Corsi di master universitari, corsi di perfezionamento e programmi di formazione permanente

Corso di Perfezionamento in Energetica

Master di 2° livello in Affidabilità, manutenzione e sicurezza: Metodi di Analisi e di Gestione (2012-2013)

Master di 2° livello in Edilizia sostenibile ed efficienza energetica (2012-2013)

Master di 2° livello in Energy Management for Powertrains (2013-2014)

Dipartimento Energia

Politecnico di Torino Corso Duca degli Abruzzi, 24 – 10129 Torino – Italia -

tel: +39 011.090.4441/4401 fax: +39 011.090.4499/7199

xxxx nome-cognome@polito.it www.denerg.polito.it www.polito.it