



IL RETTORE

- Visto l'art. 31 dello Statuto dell'Università degli Studi di Genova;
- Visto il Decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica del 22 ottobre 2004 n° 270 "Modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei, approvato con decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica 3 novembre 1999, n. 509" ed in particolare l'art. 3, comma 9;
- Visto il Regolamento dei Corsi di Perfezionamento, di aggiornamento professionale e di formazione permanente e dei corsi per Master Universitari di primo e secondo livello dell'Università degli Studi di Genova emanato con D.R. n. 5014 del 22.10.2002;
- Vista la nota del Ministero dell'Università e della Ricerca prot. n. 1291 del 16 maggio 2008 relativa alle norme per l'accesso degli studenti stranieri ai corsi per il triennio 2008/2011;
- Viste le delibere, in data 18.02.2008 del Senato Accademico e in data 26.02.2008 del Consiglio di Amministrazione, con le quali è stata approvata l'attivazione della II edizione del Master Universitario di II livello in "Impiantistica industriale";
- Vista la delibera del Consiglio della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Genova in data 25.07.2008, con la quale è stata proposta la riedizione del Master Universitario di II livello in "IMPIANTISTICA INDUSTRIALE" per la II edizione;

DECRETA

Art. 1

Norme Generali

E' attivato per l'anno accademico 2009/2010 presso la Facoltà di Ingegneria il Master Universitario di II livello in "**Impiantistica Industriale**" II edizione.

Il Master è realizzato in collaborazione con ABB S.p.A., Ansaldo Energia, Bombardier, Danieli Centro Combustion, Duferco Engineering S.p.A., Fagioli S.p.A., Projenia, Iride, Paul Wurth Italia, Project Management Service Engineering S.p.A. e Tenova sulla base di una Convenzione per la collaborazione tecnico-scientifica e formativa sottoscritta con l'Università degli Studi di Genova (Facoltà di Ingegneria), promossa da Confindustria Genova e con il sostegno dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Genova.

Art. 2

Finalità del Corso

Le aziende che sostengono il Master hanno messo a disposizione un finanziamento che consente la copertura totale del costo di partecipazione (con la sola eccezione delle tasse di iscrizione) per tutti gli studenti che avranno superato la selezione di ammissione.

Il Master in Impiantistica industriale è un percorso formativo co-progettato da una pluralità di soggetti quali Università di Genova, Associazione Industriali della Provincia di Genova, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Genova e undici grandi aziende liguri al fine di formare esperti nella progettazione e gestione di impianti industriali (grandi impianti). La prima edizione è stata realizzata sulla base di una Convenzione triennale sottoscritta dalle aziende partner. Il successo della prima edizione del Master è stato confermato dall'ottimo risultato occupazionale: l'87% dei partecipanti è stato inserito presso ABB spa, Ansaldo Energia spa, Ansaldo Nucleare spa, Bombardier spa, Casale Group, Danieli Centro Combustion spa, Fisia Italimpianti spa, Paul Wurth Italia spa, Pms Project Management Service Engineering spa, Projenia, srl, Saint Gobain spa, Tenova spa. In considerazione della valenza del progetto le imprese partner hanno deciso di investire ulteriormente nell'iniziativa finanziandone interamente il costo e offrendo la loro disponibilità per docenze e testimonianze, visite presso i loro impianti, stage.

Alla Convenzione aderiscono inoltre, per le parti organizzative e di gestione del Master, il Corso di studi in Ingegneria Meccanica, il DIPTM (Dipartimento di Ingegneria della produzione, termoenergetica e modelli matematici) e il Centro di Formazione Permanente dell'Università degli studi di Genova (PERFORM).

L'obiettivo di tale collaborazione risiede quindi nella maturazione di competenze di elevata tecnologia, che consentano agli allievi di essere ben consapevoli del processo produttivo di un grande impianto, che va dalla progettazione fino al collaudo finale dell'impianto. Tale obiettivo è stato raggiunto nella prima edizione del master fornendo un complesso di conoscenze che vanno dalla gestione della commessa alla forte innovazione tecnologica.

Le aziende promotrici del master, grazie alle competenze consolidate industriali, quelle teoriche e formative della Facoltà di Ingegneria di Genova e di grandi esperti internazionali, hanno realizzato un polo di riferimento per la formazione tecnica nel campo della progettazione e realizzazione di impianti industriali.

Il Master forma quindi analisti di processo, ingegneri di sistema, *project engineer*, esperti nella progettazione e gestione di grandi impianti industriali, cioè coloro che, all'interno della struttura organizzativa e produttiva di una società impiantistica, coordinano dal punto di vista tecnico l'esecuzione di un progetto complesso di ingegneria, sviluppato su commessa.

Il lavoro dell'impiantista è una attività completa e complessa sia per il numero di specializzazioni che concorrono alla realizzazione dell'impianto - che è indispensabile coordinare attraverso tecniche organizzative - sia per l'importante valore economico dell'impianto stesso: è un lavoro di squadra, di integrazione e di confronto tra diverse aree specialistiche che richiede lo sviluppare capacità relazionali, di confronto e di assunzione di responsabilità. Tale attività sviluppa capacità sistematiche e di integrazione, offrendo contemporaneamente modo di approfondire le conoscenze tecnologiche e di processo.

Il Master renderà possibile il raggiungimento di queste competenze attraverso lo studio e l'esperienza di concrete e specifiche problematiche aziendali, con il supporto di docenti provenienti dalle maggiori realtà impiantistiche e di testimonianze di specialisti internazionali.

Al termine del percorso formativo, gli allievi saranno consapevoli del processo produttivo di un grande impianto, che va dalla progettazione fino al collaudo finale, passando per un complesso mix di gestione della commessa e di innovazione tecnologica. Pertanto, oltre ad aspetti tecnici, verranno approfonditi: strumenti e metodi di gestione commessa, processo di acquisto, realizzazione dell'impianto in cantiere, normative di riferimento.

Dal punto di vista delle competenze acquisite, gli allievi avranno acquisito capacità trasversali di base in tutti i settori di competenza (meccanica, elettrico-elettronica, computazionale, gestionale, sicurezza, materiali, processi e componenti) alle quali avranno affiancato un percorso di specializzazione e di formazione in Azienda in settori specifici di competenza.

In particolare, per quanto riguarda le capacità gestionali, gli allievi acquisiranno:

- comprensione dei contesti e dei fenomeni organizzativi e gestionali delle imprese
- conoscenza delle metodologie di analisi dei processi
- capacità di analisi e progettazione delle reti (elettriche, fluidiche)
- capacità di analisi sistemica degli impianti e valutazione dei rischi
- capacità di esaminare sistemi di automazione e controllo degli impianti
- capacità di discutere attivamente le linee generali e specifiche di uno studio di fattibilità per la realizzazione di un impianto industriale

Per quanto riguarda le capacità specialistiche, gli allievi matureranno, in uno scenario internazionale, conoscenze approfondite dello stato dell'arte tecnologico-relativamente:

- al settore degli impianti nel settore metallurgico;
- al settore degli impianti di produzione dell'energia e dell'acqua (dissalazione), anche combinati tra loro;
- al settore dei servizi e del project management in senso lato;

Per raggiungere l'obiettivo formativo è stato progettato un percorso che prevede l'integrazione di attività formativa in aula e in azienda nonché l'integrazione di docenza universitaria, docenza aziendale, docenza libero professionale e docenza di livello internazionale. Al fine dell'inserimento degli allievi in azienda è prevista un'attività di orientamento durante il percorso.

Sbocchi occupazionali: I partecipanti potranno trovare occupazione nelle grandi imprese di impiantistica industriale. L'inserimento in azienda verrà accompagnato da un processo di orientamento individuale. La prima edizione del Master ha ottenuto un placement del 87%, permettendo ai partecipanti di inserirsi competitivamente nel settore operando nelle seguenti aziende: ABB spa, Ansaldo Energia spa, Ansaldo Nucleare spa, Bombardier spa, Casale Group, Danieli Centro Combustion spa, Fisia Italimpianti spa, Paul Wurth Italia spa, Pms Project Management Service Engineering spa, Projenia srl, Saint Gobain spa, Tenova

Art. 3

Organizzazione didattica del Corso

Il corso della durata di 12 mesi, si svolge **da maggio 2010 a aprile 2011**.

Il corso si articola in 1500 ore così suddivise:

- ❑ 450 ore di attività didattica in aula ed esercitazioni;
- ❑ 650 ore di studio individuale ed elaborazione project work;
- ❑ 400 ore di stage aziendale

Al master sono attribuiti 68 CFU.

Il programma didattico comprende:

- ❑ NOZIONI GENERALI SUL PROGETTO DI GRANDI IMPIANTI INDUSTRIALI 2 CFU
SSD: ING-IND/17
- ❑ NOZIONI DI ANALISI FINANZIARIA 2 CFU
SSD: ING-IND/17; ING-IND/35
- ❑ METODOLOGIE DI VALUTAZIONE E VERIFICA DEI PROGETTI 2 CFU
SSD: ING-IND/17
- ❑ SISTEMI DI GESTIONE 2 CFU
SSD: ING-IND/17
- ❑ ASPETTI GENERALI NORMATIVE NAZIONALI, EUROPEE ED INTERNAZIONALI 2 CFU
SSD: ING-IND/35

❑ PROCESSI E COMPONENTI DI IMPIANTI INDUSTRIALI SSD: ING-IND/09; ING-IND/10; ING-IND/24; ING-IND/24	5 CFU
❑ CRITERI DI PROGETTAZIONE SERVIZI DI IMPIANTO SSD: ING-IND/13; ING-IND/17; ING-IND/32	6 CFU
❑ TECNOLOGIA DEI MATERIALI E PROGETTO MECCANICO SSD: ING-IND/14; ING-IND/15; ING-IND/16	6 CFU
❑ AUTOMAZIONE DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI SSD: ING-IND/32; ING-INF/01; ING-INF/02; ING-INF/03; ING-INF/04	6 CFU
❑ TECNICHE DI CONTROLLO AMBIENTALE SSD: ING-IND/10; ING-IND/17; ING-IND/25	3 CFU
❑ SISTEMI SOFTWARE DI PROGETTAZIONE E CALCOLO SSD: ING-IND/10; ING-IND/14; ING-IND/15; ING-IND/17; ING-IND/24	2 CFU
❑ IMPIANTI PER L'INDUSTRIA METALLURGICA ENERGETICA E DISSALATORI SSD: ING-IND/08; ING-IND/09; ING-IND/10; ING-IND/16; ING-IND/21; ING-IND/22; ING-IND/25	15 CFU
STAGE AZIENDALE - PROJECT WORK 400 ore	15 CFU

Verifiche intermedie e finali. Il controllo dell'apprendimento viene svolto con continuità lungo tutto il periodo di formazione. Al completamento di ciascun modulo didattico, gli allievi saranno sottoposti ad una prova di verifica di apprendimento al fine di valutare una sufficiente conoscenza degli argomenti trattati e per l'attribuzione dei relativi CFU. Al termine del Master i candidati in regola con gli aspetti formali e sostanziali (documentazione, frequenza, verifiche, ecc.) dovranno sostenere una prova finale che consisterà nella discussione del "project work" con i relativi elaborati.

Il Master si svolgerà presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Genova.

Art. 4

Collegio dei Docenti e il Presidente

Il Presidente è il Prof. Agostino Bruzzone

Il Collegio dei Docenti è composto da Prof. Pietro Giribone, Prof. Gian Carlo Parodi, Prof. Luca Tagliafico, Prof. Flavio Tonelli.

Il Collegio docenti è integrato da 3 rappresentanti nominati conformemente alla Convenzione di accordo Aziende-Facoltà di Ingegneria

Alle riunioni del Collegio dei docenti è invitato a partecipare un rappresentante di PerForm in qualità di responsabile della gestione amministrativa e finanziaria del Master.

La struttura cui sarà affidata la segreteria organizzativa e amministrativo-contabile e la funzione di sportello informativo del corso è: PerForm, Piazza della Nunziata 2 – 16124 – Genova (tel. 010 2099466, e-mail: perform@unige.it, sito Internet: www.perform.unige.it),

Art. 5

Modalità di accesso

Al master sono ammessi un numero **massimo di 15 allievi** di età inferiore a 30 anni (il numero minimo per l'attivazione è 12 allievi) in possesso del titolo di laurea specialistica nelle classi sotto citate.

I titoli di studio richiesti sono:

- ◆ Laurea in Ingegneria Meccanica, Ingegneria Chimica, Ingegneria Elettrica, Ingegneria Gestionale, Ingegneria Nucleare, Ingegneria Elettronica, Ingegneria Informatica conseguita secondo il previgente ordinamento;
- ◆ Laurea specialistica in Ingegneria Chimica (classe 27/S), Ingegneria dell'automazione (classe 29/S); Ingegneria delle Telecomunicazioni (classe 30/S), Ingegneria Elettrica (classe 31/S); Ingegneria Elettronica (classe 32/S); Ingegneria Energetica e nucleare (classe 33/S); Ingegneria Gestionale (classe 34/S); Ingegneria Informatica (classe 35/S); Ingegneria Meccanica (classe 36/S); Ingegneria per l'ambiente e il territorio (classe 38/S) conseguita secondo il vigente ordinamento;
- ◆ Altre lauree potranno essere prese in considerazione dal Collegio dei Docenti se conseguite attraverso percorsi affini a quelli di pertinenza del Master; in tale caso sarà necessaria una richiesta al Collegio dei Docenti, a cui dovrà essere allegato l'elenco degli esami sostenuti, ed eventuali altri titoli acquisiti che il candidato ritiene pertinenti al Master.

Requisiti preferenziali: Poiché le aziende partner del progetto operano in contesti internazionali è necessaria la conoscenza della lingua inglese.

Le modalità di accesso e selezione sono le seguenti:

- ❑ Analisi del curriculum vitae e studiorum

Sulla base degli esiti della valutazione, verrà redatta una graduatoria attraverso la quale verranno individuati i candidati che potranno accedere alla prova orale, nella misura massima di 60 persone.

□ **Prova orale** che comprenderà:

- un colloquio individuale atto a valutare l'interesse e motivazioni alla partecipazione al corso, la consapevolezza nei confronti del percorso formativo, la corrispondenza al profilo atteso, nonché la motivazione ad operare nel business in oggetto
- una prova sulla conoscenza della lingua straniera

Art. 6

Presentazione delle domande

La domanda di ammissione al Corso da redigere secondo il **Modello A** (scaricabile dai siti <http://www.studenti.unige.it/postlaurea/master/> e www.perform.unige.it), redatta in carta libera e indirizzata al Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Genova, deve pervenire al Dipartimento gestione e formazione studenti ed attività internazionali - Servizio alta formazione – sett. VIII – Via Bensa, 1 – 16124 Genova, a decorrere dalla data di emissione del presente bando di concorso **ed entro il termine perentorio del giorno 3 maggio 2010** (orario sportello, dal lunedì al venerdì ore 9.00 - 12.00, martedì e mercoledì anche ore 14.30 - 16.00).

Il termine è perentorio e non fa fede il timbro postale di spedizione.

Nel caso di spedizione, la busta, da inviare con lettera raccomandata deve riportare la dicitura “Concorso per l'ammissione al Master Universitario di II livello in *“Impiantistica Industriale”* e deve essere indirizzata al Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Genova - Servizio alta formazione – sett. VIII – Via Balbi 5 – 16126 Genova.

Gli studenti non comunitari residenti all'estero devono presentare la domanda di ammissione anche alla Rappresentanza italiana con giurisdizione sul territorio nel quale risiedono ai sensi delle disposizioni della nota del Ministero dell'Università e della Ricerca prot. n. 1291 del 16.05.2008 (pubblicato sul sito <http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri/>).

La domanda di ammissione, corredata di copia fronte/retro di un documento di riconoscimento, può essere inviata anche

- **per Fax al numero 010/2099539**

Il candidato rende le seguenti dichiarazioni:

- nome e cognome, data e luogo di nascita, cittadinanza, residenza, numero di telefono e recapito ;
- il tipo di diploma di maturità posseduto, data di conseguimento e istituto che lo ha rilasciato;
- titolo di studio posseduto, con l'indicazione dell'Università che lo ha rilasciato, della data di conseguimento e della votazione riportata;

Alla domanda di ammissione al concorso deve essere allegato il curriculum vitae.

Per l'eventuale documentazione non prodotta in originale, i candidati dovranno allegare dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, ai sensi dell'art. 47 del DPR 28 dicembre 2000 n. 445 (**Modello B**).

I titoli di studio accademici conseguiti all'estero devono essere preventivamente tradotti, legalizzati e muniti delle previste dichiarazioni di valore dall'Autorità diplomatica o Consolare italiana competente per territorio secondo le normative vigenti.

La graduatoria degli ammessi al colloquio orale sarà affissa presso la segreteria organizzativa del Corso, sul sito internet di PerForm (www.perform.unige.it) entro il 18 maggio 2010.

Le prove di selezione si terranno presso la Facoltà di Ingegneria via all'Opera Pia 15/a tra il 19 e il 21 maggio 2010.

La graduatoria degli ammessi sarà affissa presso la segreteria organizzativa del Corso, sul sito internet di PerForm (www.perform.unige.it) entro il 24 maggio 2010.

I candidati che non riporteranno nella domanda tutte le indicazioni richieste saranno esclusi dalle prove.

L'Università può adottare, anche successivamente all'espletamento del concorso, provvedimenti di esclusione nei confronti dei candidati privi dei requisiti richiesti.

Art. 7

Perfezionamento iscrizione

L'ammissione al Master Universitario di II livello per gli aventi diritto deve essere perfezionata entro il 28 maggio 2010 mediante presentazione all'Università degli Studi di Genova, – Dipartimento gestione e formazione studenti ed attività internazionali - Servizio alta formazione – sett. VIII – Via Bensa, 1 – 16124 Genova (orario sportello, dal lunedì al venerdì dalle ore 9.00 alle ore 12.00 e martedì e mercoledì anche dalle ore 14.30 alle 16.00), dei seguenti documenti :

- Modulo di richiesta perfezionamento iscrizione (**Modello C**)
- fotocopia della carta di identità
- ricevuta comprovante il versamento della tassa di iscrizione pari a € **200,62 (a carico degli studenti)**;

Il master è interamente finanziato dalle imprese partner. Gli oneri di iscrizione al corso, ad esclusione della tassa di iscrizione all'Università pari a € 200,62, sono coperti da tale finanziamento.

Il versamento deve essere effettuato esclusivamente su apposito bollettino premarcato disponibile presso il Servizio alta formazione – sett. VIII.

Ai sensi dell'art. 11, comma 3, del Regolamento per gli Studenti, emanato con D.R. 228 del 25.09.2001 e successive modifiche, lo studente iscritto ad un corso universitario non ha diritto alla restituzione delle tasse e dei contributi versati, anche se interrompe gli studi o si trasferisce ad altra Università.

I candidati, che non avranno provveduto ad iscriversi entro il termine sopraindicato, di fatto sono considerati rinunciari.

Art. 8

Rilascio del Titolo

A conclusione del Corso, agli iscritti che a giudizio del Collegio abbiano superato con esito positivo la prova finale, verrà rilasciato il diploma di Master Universitario di II livello in "*Impiantistica Industriale*" come previsto dall'art. 20 del Regolamento dei Corsi di Perfezionamento, di aggiornamento professionale e di formazione permanente e dei corsi per Master Universitari di primo e secondo livello.

Art. 9

Trattamento dei dati personali

I dati personali forniti dai candidati saranno raccolti dall'Università degli Studi di Genova, Dipartimento gestione e formazione studenti ed attività internazionali – Servizio alta formazione – sett. VIII, e trattati per le finalità di gestione della selezione e delle attività procedurali correlate, secondo le disposizioni D.L.vo 30.06.2003 n. 196 "Codice in materia di protezione di dati personali".

Genova, 02.04.2010

IL RETTORE
F.to. G. DEFERRARI