

# Steelmaster2018

XXII Edizione

LA FORMAZIONE IN SIDERURGIA COME RISORSA  
PER IL NUOVO MILLENNIO

1° Settimana

**Genova**

1-5 ottobre 2018

2° Settimana

**Padova**

5-9 novembre 2018

Organizzato da

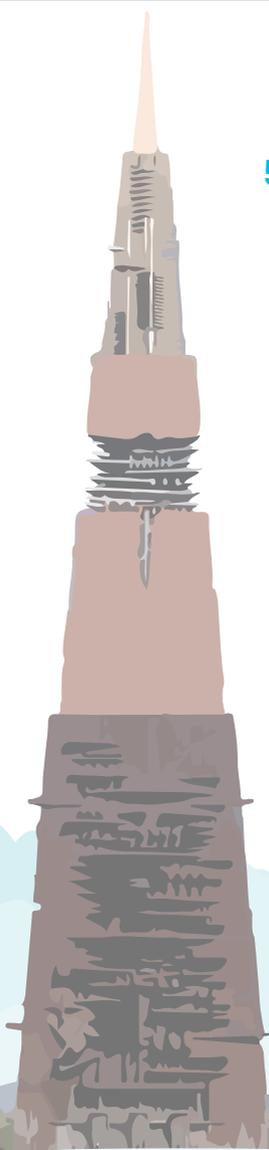


UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

Steelmaster è una  
iniziativa sostenuta da



Federacciai



# LA FORMAZIONE IN SIDERURGIA COME RISORSA PER IL NUOVO MILLENNIO

Lo Steelmaster, il corso di alto livello per il “middle management” in siderurgia è giunto quest’anno alla sua ventiduesima edizione. Obiettivo del corso è fornire ai partecipanti gli strumenti e le metodologie per delineare un quadro completo della siderurgia a livello nazionale, europeo e mondiale.

Quella dello Steelmaster è una storia di successo.

Grazie all’impegno di RINA, delle aziende siderurgiche italiane e delle loro associazioni nazionali ed europee, lo Steelmaster garantisce una formazione di alto livello in siderurgia, aiutando ad orientarsi in un ambiente complesso in continua evoluzione.

I documenti ufficiali della Commissione Europea citano lo Steelmaster come “unico” esempio nel panorama europeo della formazione in siderurgia. Alcune aziende hanno inserito lo Steelmaster nel piano di formazione aziendale e utilizzano per la frequenza dei propri dipendenti i fondi paritetici interprofessionali per la formazione continua.

L’edizione Steelmaster 2018 prevede l’approfondimento delle seguenti tematiche: Storia della siderurgia, cicli e tecnologie di produzione, struttura dell’industria siderurgica a livello nazionale, europeo ed internazionale, mercato dell’acciaio, ricerca e innovazione, applicazione dei prodotti, sicurezza sul lavoro, aspetti ambientali, analisi di bilancio, logistica, aspetti organizzativi, aspetti della gestione, reclutamento e valutazione delle risorse umane.

Le tematiche sviluppate durante il corso saranno oggetto delle tesi che i partecipanti svilupperanno supportati dai docenti tutor.

L’argomento della tesi sarà definito durante le due settimane del corso e le tesi verranno presentate e discusse nella primavera del 2019 in occasione della cerimonia di consegna degli attestati di partecipazione. Gli argomenti delle tesi dovranno portare ad un ampliamento di orizzonti nel rispetto delle attività dei partecipanti già inseriti in azienda.

Per facilitare una più ampia partecipazione, questa edizione del corso comprende due moduli specifici dedicati rispettivamente ai temi di **Industria 4.0** e dell’ **Economia Circolare** che si svolgeranno entrambi nella seconda settimana e ai quali è possibile iscriversi.

La trasformazione digitale delle imprese, che nel manifatturiero prende il nome di Industria 4.0, rappresenta la sfida che l’ecosistema siderurgico inizia ad affrontare. Il **Modulo Industria 4.0** vuole presentare ai partecipanti

sia una possibile visione del futuro che approfondimenti tematici specifici, quali ad esempio i nuovi modelli organizzativi e di business, blockchain e la manutenzione predittiva gestita dall'intelligenza artificiale.

L'attuale economia industriale è basata su un modello lineare di consumo delle risorse che segue il flusso "prendere-produrre-smaltire". L'economia circolare rappresenta un'importante alternativa al modello lineare ancora predominante. L'acciaio è sempre stato al centro di un modello economico circolare ed è tuttora un materiale vitale sia per durata che per riciclabilità. Il **Modulo Economia Circolare** analizza i modelli di business e le iniziative industriali con esempi di applicazioni reali, in particolare nell'industria siderurgica.

In ciascuna settimana è inoltre presente un workshop, a partecipazione gratuita, rivolto alla diffusione dei risultati conseguiti da progetti di ricerca finanziati dal Programma di Ricerca Carbone e Acciaio della Commissione Europea (RFCS).

Il workshop della prima settimana, a Genova, è dedicato alla presentazione del progetto europeo **Jabaco**, che promuove lo sviluppo di jacket prefabbricati in acciaio per piattaforme offshore di parchi eolici. L'obiettivo da raggiungere è l'ottimizzazione della fabbricazione delle sottostrutture di tipo jacket, considerando che gran parte dell'investimento per l'energia eolica offshore è assorbito dalle sottostrutture.

Il workshop della seconda settimana, su Innovazione e Smart Manufacturing a Padova, è promosso dal gruppo di lavoro Integrated Intelligent Manufacturing (I2M), della piattaforma tecnologica europea per l'acciaio ESTEP. L'obiettivo è la presentazione del progetto **DissI2M** per diffondere i risultati di oltre 40 progetti finanziati dal Programma RFCS, nel settore del digitalizzazione industriale in particolare nell'industria siderurgica.

## **ISCRIZIONE**

L'iscrizione può essere effettuata on line sul sito Rina.org oppure tramite il modulo di adesione scaricabile dal sito e da inviare all'indirizzo: [steelmaster@rina.org](mailto:steelmaster@rina.org)

## **COSTI**

### **PROGRAMMA COMPLETO**

Euro 1.990,00 (Iva esclusa), comprendente pranzi e coffee break, materiale didattico, trasferimenti per visite aziendali e cena sociale.

### **PROGRAMMA BASE - esclusi i 2 moduli Industria 4.0 ed Economia Circolare**

Euro 1.550,00 (Iva esclusa), comprendente pranzi e coffee break, materiale didattico, trasferimenti per visite aziendali e cena sociale.

### **MODULO INDUSTRIA 4.0**

Euro 350,00 (Iva esclusa), comprendente pranzo e coffee break e materiale didattico.

### **MODULO ECONOMIA CIRCOLARE**

Euro 350,00 (Iva esclusa), comprendente pranzo e coffee break e materiale didattico

## **EARLY REGISTRATION ENTRO IL 7 SETTEMBRE 2018**

### **PROGRAMMA COMPLETO**

Euro 1.550,00 (Iva esclusa), comprendente pranzi e coffee break, materiale didattico, trasferimenti per visite aziendali e cena sociale.

## **AGEVOLAZIONE STUDENTI**

### **PROGRAMMA COMPLETO**

Euro 500,00 (Iva esclusa), comprendente pranzi e coffee break, materiale didattico, trasferimenti per visite aziendali e cena sociale.

## **WORKSHOP Jabaco e WORKSHOP Dissi2M**

La partecipazione ai workshop è gratuita, previa registrazione, e fino ad esaurimento dei posti disponibili



## Registrazione Ordine degli Ingegneri della Provincia di Genova

Lo Steelmaster e il seminario Jabaco sono organizzati in collaborazione con l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Genova.

La partecipazione prevede il rilascio di CFP come segue:

- 6 CFP per la partecipazione al seminario Jabaco del 1 ottobre 2018
- 6 CFP per la partecipazione a ciascuna giornata sia per ore di formazione in aula che per visita tecnica nel periodo dal 2 al 4 ottobre 2018
- 3 CFP per la partecipazione alla giornata di formazione del 5 ottobre 2018

## CONTATTI

Per qualunque informazione potete contattare [steelmaster@rina.org](mailto:steelmaster@rina.org) oppure cell: **+39 335 6682147**

## LOCATION 1<sup>a</sup> SETTIMANA

### GENOVA

RINA ospita presso la propria sede:  
Via Corsica 12, 16128 Genova

## LOCATION 2<sup>a</sup> SETTIMANA

### PADOVA

Acciaierie Venete ospita presso:  
Four Points by SHERATON, Sala Donatello  
Corso Argentina 5, 35129 Padova +39 049 780 8230.

## ORGANIZZAZIONE

Responsabile:

**Pietro Gimondo**

Direttore del Corso:

**Enrico Gibellieri**

Coordinamento tecnico e logistica:

**Andrea Tropeoli, Beatrice Cappa, Elisabetta Amici**

# Programma 1<sup>a</sup> Settimana - Genova 1-5 ottobre

## Lunedì 1 ottobre

**Chairmanship: Pietro Gimondo**

**08.30 - 09.15**

Registration of participants

## Seminar JABACO

Development of Modular Steel Jacket for Offshore Windfarms

RFCS Project: RFSR-CT-2015-00024

**09.15 - 09.30**

Welcome and Introduction

**Guido Chiappa**, *RINA*

**Maurizio Michelini**, *President of Ordine degli Ingegneri della provincia di Genova*

**09.30 - 10.00**

Introduction and project overview: modular Jacket concept

**Giuliana Zilli**, *RINA, Italy*

**10.00 - 10.30**

Wind offshore: state of the art and perspectives of prefabrication

**Marc Voßbeck**, *Ramboll GmbH, Germany*

**10.30 - 11.00**

Met-Ocean Data: relevance to windfarm design

Aero-fluid dynamic analysis of offshore wind turbine

**Spyros A. Mavrakos, Dimitris Manolas**, *National Technical University of Athens, Greece*

**11.00 - 11.30**

*Coffee Break*

**11.30 - 12.15**

Fatigue of Welded Tubular X-Joints Under In-Plane Bending Loading

Design & Analysis of Seabed Foundation in Structural Systems for Offshore Wind energy Production

**Spyros A. Karamanos, Fani Gelagoti**, *University of Thessaly, Greece*

## 12.15 - 13.00

Testing of offshore prefabricated joints and development of design recommendations

**Philippe Thibaux**, OCAS NV, Belgium

**Giuliana Zilli**, RINA Italy

## 13.00 - 13.30

Fabrication of offshore jacket structures. Automation of welding processes and Cost/Benefits impact

**Ingeniería y Diseño Europeo S.A. (IDESIA)**, Spain, tbc

**Vincenza Picozzi, Mauro Monti**, RINA, Italy

## 13.30 - 14.30

*Lunch*

## 15.00 - 15.30

### APERTURA STEELMASTER 2018

**Guido Chiappa**, RINA

**Enrico Gibellieri**, Direttore del Corso

**Luca Luigi Manuelli**, Ansaldo Energia

## 15.30 - 17.30

Crescita e sviluppo della siderurgia italiana ed Europea dalla CECA al Mercato unico

**Ruggero Ranieri**, Docente di Storia Economica

## 18.00

*Visita al Museo Galata e sommergibile*

## 20.00

*Cena sociale*

## Martedì 2 ottobre

### Siderurgia italiana ed europea, ciclo integrale e ciclo elettrico

09.00 - 10.45

La siderurgia italiana  
**Daniela Floro**, *Federacciai*

10.45 - 11.15

*Coffee Break*

11.15 - 13.00

La siderurgia europea  
**Jeroen Vermeij**, *EUROFER*

13.00 - 14.30

*Pranzo*

14.30 - 16.00

Il Ciclo Integrale  
**Fabio Muscolino**, *Paul Wurth Italia*

16.00 - 16.30

*Coffee Break*

16.30 - 18.00

Il Ciclo Elettrico  
**Eros Faraci**, *RINA*



## Mercoledì 3 ottobre

### Innovazione di prodotto e di processo, colata continua e laminazione

09.00 - 10.00

Come Progettare un nuovo acciaio: design metallurgico in funzione dell'applicazione finale

**Giorgio Porcu**, *RINA*

10.00 - 11.00

Introduzione alla riduzione diretta e prospettive per il suo utilizzo

**Antonello Di Donato**, *RINA*

11.00 - 11.30

*Coffee Break*

11.30 - 13.00

Le innovazioni di processo: il caso delle Acciaierie ARVEDI

**Federico Mazzolari**, *Arvedi*

13.00 - 14.30

*Pranzo*

14.30 - 16.00

Innovazione nei processi di colata continua dell'acciaio

**Riccardo Tonelli**, *RINA*

16.00 - 16.30

*Coffee Break*

16.30 - 18.00

I processi di laminazione

**Raffaele Ferretti**, *RINA*

## Giovedì 4 ottobre

### Trattamenti a freddo e sistemi di gestione

09.00 - 10.45

L'importanza del fattore ambientale nell'evoluzione delle linee di processo per nastri

**Stefano Martines**, *Tenova*

10.45 - 11.15

*Coffee Break*

11.15 - 13.00

I sistemi di gestione come strumenti per il funzionamento aziendale

**Marcella Ginevra**, *IGQ*

13.00 - 14.30

*Pranzo*

14.30 - 15.00

Trasferimento in pullmann

15.00 - 15.30

*Presentazione e visita Museimpresa della Fondazione Ansaldo*

15.30 - 17.30

Visita Lighthouse Plant

**Luca Luigi Manuelli**, *Chief Digital Officer*



## Venerdì 5 ottobre

### Controllo dei costi e indici della performance finanziaria

09.00 - 10.30

Il controllo dei costi e generazione del valore nel processo siderurgico  
**Diego Petruccelli**, *Consultant*

10.30 - 11.00

*Coffee Break*

11.00 - 12.30

Indicatori della performance finanziaria delle imprese siderurgiche  
**Diego Petruccelli**, *Consultant*

12.30 - 13.30

*Light Lunch*

# Programma 2<sup>a</sup> Settimana - Padova 5-9 novembre

## Lunedì 5 novembre

### Modulo Industria 4.0

09.00 - 09.15

Benvenuto e introduzione

**Francesco Semino**, *Acciaierie Venete*

**Andrea Bombardi**, *Executive Vice President RINA*

**Enrico Gibellieri**, *Direttore del Corso*

09.15 - 10.00

Trasformazione digitale nell'industria siderurgica

**Andrea Bombardi**, *Executive Vice President RINA*

10.00 - 11.00

Concretizzare Industria 4.0: l'approccio DIGI&MET

**Andrea Polo**, **Andrea Merluzzi**, *Danieli Automation*

11.00 - 11.30

*Coffee Break*

11.30 - 12.30

La Quarta rivoluzione industriale: un nuovo paradigma dello sviluppo

**Daniele Marini**, *Università di Padova*

12.30 - 13.30

*Pranzo*

13.30 - 14.30

Quale scenario per la siderurgia 4.0: business, organizzazione e tecnologia

**Andrea Mazzarano**, *RINA*

14.30 - 15.30

Il gemello digitale di prodotto/processo/impianto in siderurgia

**Luca Piedimonte**, *RINA*

15.30 - 16.00

*Coffee Break*

16.00 - 17.00

La tecnologia blockchain

**Domenico Irilli**, *Microsoft Italia*

17.00 - 18.00

Knowledge-based Next Level Service: sistemi per la gestione del processo produttivo e della manutenzione degli impianti siderurgici

**Vito Paradiso, Mauro Bogliani**, *Primetals*

## Martedì 6 novembre

### Seminario Innovazione e Smart Manufacturing

**Chairmanship: Maria Maddalena Murri, Costanzo Pietrosanti**

**09.00 - 09.20**

Integrated Intelligent Manufacturing view of the Steel Smart factory:  
The Roadmap

**Costanzo Pietrosanti, Danieli Automation, Chairman of the ESTEP Smart Factory Focus Group**

**09.20 - 09.50**

The DissI2M Project

**Maria Maddalena Murri, RINA, Member of ESTEP Smart Factory Focus Group**

**09.50 - 10.20**

Plant/Process performance improvement towards the highest productivity

**Luca Piedimonte, RINA, Industry 4.0**

**10.20 - 10.50**

*Coffee Break*

**10.50 - 11.20**

Environmental monitoring in steel plants

**Roberto Piancaldini, RINA, Industry 4.0**

**Chiusura del seminario: conclusioni**

**11.30 - 12.00**

Applicazioni della tecnologia muonica in siderurgia

**Irene Calliari, Università di Padova**

**12.00 - 12.30**

Un nuovo modello nel processo di open innovation

**Fabrizio Dughiero, Università di Padova**



**12.30 - 13.00**

I Competence Center I4.0

**Fabrizio Dughiero**, *Università di Padova*

**Pietro Gimondo**, *RINA*

**13.00 - 13.30**

*Pranzo*

**13.30 - 14.00**

Innovazione in siderurgia

**Stefano Luperi**, *RINA*

**14.00 - 15.00**

ESTEP Strategic Research Agenda and Big Scale Initiative

**Klaus Peters**, *ESTEP*

**I finanziamenti alla ricerca**

**15.00 - 16.00**

I principali strumenti di finanziamento Europeo alla ricerca industriale:  
Research Fund for Coal and Steel e Horizon 2020

**Andrea Tropeoli**, *RINA*

**16.00 - 16.30**

*Coffee Break*

**16.30 - 17.30**

Esercitazione: Lettura di una call e drafting della proposta

**Pietro Gimondo**, *RINA*

**17.30 - 18.00**

Trasferimento per la visita guidata Palazzo Bò e sala dei Giganti  
(Palazzo Liviano)

## Mercoledì 7 novembre

### Modulo su economia circolare e sostenibilità

09.00 - 10.00

Economia Circolare e Simbiosi Industriale

**Loredana Di Sante**, *RINA*

10.00 - 11.00

The IED and the BREF making/review process, contributing to an enhanced sustainable European steel industry

**Danny Croon**, *EUROFER*

11.00 - 11.30

*Coffee Break*

11.30 - 12.30

Modelli di business e sostenibilità

**Massimiliano Mazzanti**, *Università di Ferrara*

12.30 - 13.30

*Pranzo*

13.30 - 14.30

L'ILVA di Taranto: Attività di adeguamento alle BAT più recenti.

**Leonardo Ferrannina**, *ILVA Taranto*

14.30 - 15.30

Tecnologie innovative per la sostenibilità ambientale

**Ilaria Pistelli**, *RINA*

15.30 - 16.00

*Coffee break*

16.00 - 17.30

Esempi di economia circolare in siderurgia

**Filippo Cirilli**, *RINA*



## Giovedì 8 novembre

### Manutenzione, logistica e gestione delle risorse umane

08.45 - 09.45

La programmazione della manutenzione

**Maurizio Rondi**, *Tenaris*

09.45 - 10.00

*Coffee Break*

10.00 - 13.30

Panel: La gestione delle risorse umane in siderurgia

Introduce:

**Antonius Schröder**, *ESTEP*

Industry 4.0 needs Work 4.0 - Combining technological innovation with human resources development

*Partecipano:*

**Luca Villa**, *Acciai Speciali Terni*

**Giuseppe Minnici**, *Acciaierie Venete*

**Giulio Medaglia**, *RINA*

**Roberto Valente**, *AFV Beltrame*

**Paolo Benzi**, *Tenaris*

13.30 - 14.30

*Pranzo*

14.30 - 18.30

*Visita stabilimento Acciaierie Venete*

Riviera Francia 9/11, 35127 Padova

## Venerdì 9 novembre

### Conclusione del corso

09.00 - 11.00

Definizione argomenti tesi e condivisioni sul corso

**Enrico Gibellieri, Pietro Gimondo**, *RINA*

**Flavio Bregant**, *D.G. Federacciai*

11.00 - 11.30

*Coffee Break*

11.30 - 12.30

**XIV Steelmaster Lecture**

**Alessandro Banzato**, *CEO Acciaierie venete*

13.00

**Chiusura dei lavori**



Ottobre 2018