

## Contenuti e ordinazione ISM11

Orario: (ore da 50 min.) inizio 9.00 chiusura 17.30

1a PARTE – FORMAZIONE DI BASE c/o Università – Aprile – Maggio 2024

**18 aprile**

Politecnico di Milano. (9:00-17:30) | euro 400 + IVA

**M1** I SUBSTRATI. METALLURGIA&CORROSIONE per Fe e Al.

9:00	Metallurgia e semilavorati (Al)	<i>G. Barbarossa (AITAL)</i>
10:15	Corrosione e protezione di Al (pretrattamenti e anodizzazione)	<i>G. Barbarossa (AITAL)</i>
11:30	Metallurgia di Fe, trattamenti termici, delle superfici e del substrato	<i>A. Lucchini Huspeck (Politecnico di Milano)</i>
<i>12:30</i>	<i>Pausa</i>	
14:00	Corrosione e Protezione	<i>S. Rossi (Università di Trento)</i>
15:15	Caratterizzazione delle superfici: rugosità e durezza	<i>A. Vincenzo (Politecnico di Milano)</i>
16:30	Elettrolucidatura dei materiali metallici	<i>S. Franz (Politecnico di Milano)</i>

**19 aprile**

Politecnico di Milano. (9:00-17:30) | euro 400 + IVA

**M2** RIVESTIMENTI POLIMERICI -

9:00	Superfici & Adesione	<i>P. Gronchi (Politecnico di Milano)</i>
10:40	Introduzione ai leganti polimerici	<i>P. Gronchi (Politecnico di Milano)</i>
11:30	Tecnologie industriali di polimerizzazione (IR, UV)	<i>C. Montesano (Consul.ind.)</i>
<i>12:30</i>	<i>Pausa</i>	
14:00	Resine poliesteri e produzione	<i>A. Munari (Syntomer)</i>
14:50	Rivestimenti in polvere T.I. – T.P. e inorganici	<i>C. Montesano (Consul.ind.)</i>
15:40	Impianti di produzione vernici in polvere e riciclo polveri fini	<i>R. Giovenco (SBS)</i>
16:30	Film da polvere: low-bake e smart	<i>F. Bellucco (Pulverit)</i>

**M3**

**29 aprile**

**Politecnico di Milano. (9:00-12:30) | euro 400 + IVA**

**TRATTAMENTI GALVANICI**

- 9:00 Rivestimenti galvanici
- 9:50 Rivestimenti galvanici (pres. aziendale /dimostrazioni in aula)
- 10:40 Rivestimenti galvanici di alta gamma ecosostenibili
- 11:30 Rivestimenti metallici: caratteristiche e applicazioni (PVD-CVD)

*L. Magagnin (Politecnico di Milano)*  
*L. Magagnin moderatore (Politecnico di Milano)*  
*S. Galleani (Surtec)*  
*D. Romagnoli (STS Group)*

*12:30 Pausa*

14:00/17:30 **UNIVERSITA' DI PADOVA**

**VISCOSITA' DEI PV: CONTROLLO E RELAZIONE STRUTTURA-PROPRIETA'**

- 14:00 Reologia dei coating: definizioni e tecniche di misura.; fenomeni reologici nei coating e loro effetti sul controllo della qualità (insorgenza di difetti), sull'apparenza di un rivestimento, sul processo di deposizione
- 15:40 Relazione struttura-proprietà nei rivestimenti polimerici.
- 16:30 Coating funzionali: definizioni, processi produttivi, applicazioni ed esempi

*M. Roso (Università Studi Padova)*

**M4****6 maggio****Università del Salento / Università di Bari (9:00/12:30) | euro 300 + IVA****NANOTECNOLOGIE E MATERIALI.**

9:00	Innovazione ed eco-sostenibilità nell'ingegneria delle superfici in ambito edilizio	<i>A. Licciulli (Università del Salento)</i>
9:50	Le nanotecnologie dell'ingegneria delle superfici	<i>C. Corcione (Università del Salento)</i>
10:40	Trattamenti superficiali anticorrosione esenti da cromo esavalente	<i>C. Mele (Università del Salento)</i>
11:30	Titolo in definizione	<i>Università di Bari - docente da definire</i>
<i>12:30</i>	<i>Pausa</i>	

**M5****6 maggio****Politecnico di Milano (14:00 /17:30) | euro 300 + IVA****RIVESTIMENTI SOSTENIBILI: SOSTENIBILITÀ E RISPARMIO ENERGETICO**

14:00	Durabilità	<i>G. Barbarossa (AITAL)</i>
14:30	Circolarità nei prodotti polimerici	<i>P. Gronchi (Politecnico di Milano)</i>
15:00	<i>Polimeri per la sostenibilità</i>	<i>E. Geninazza (Covestro)</i>
15:50	Titolo in definizione	<i>Docente da definire</i>
16:40	Sviluppo di rivestimenti bioderivati tramite la valorizzazione di rifiuti agro-alimentari	<i>R. Suriano (Politecnico di Milano)</i>

**M6** 13 maggio

Università di Napoli (9:00/12:30) | euro 300 + IVA

**INGEGNERIA DELLA PRODUZIONE E DELLE FORMULAZIONI**

	9:00	La chimica delle formulazioni delle vernici
<i>Studi</i>	10:25	La sintesi di additivi per vernici: aspetti cinetici e reattoristici
	11:40	Da definire - PPG
	12:30	<i>Pausa</i>

*R. Vitiello (Università degli Studi di Napoli Federico II)  
V. Russo (Università degli Studi di Napoli Federico II)*

**M7** 13 maggio

Politecnico di Milano (14:00/17:30) | euro 300 + IVA

**RIVESTIMENTI SOSTENIBILI: METALLI Vs. MDF/PLASTICA - TRENDS**

	14:00	Stato dell'arte dal metallo all'mdf
	14:30	Capitolati e normative legno/mdf
	15:30	Case histories e tecnologie per mdf
	16:20	Energia, Sostenibilità e Tecnologie

*C. Montesano (Consul. Ind.)  
F. Bulian (CATAS)  
T. Rossini; G. D'Ambrosio (Akzo Nobel)  
V. Olivieri (Consul. Ind.)*

**M8** 14 maggio

Politecnico di Milano/Università di Trento (9:00/12:30) | euro 300 + IVA

### ASPETTI ESTETICI PERCETTIVI E DI SOSTENIBILITÀ DEI RIVESTIMENTI -

9:00 Design e rivestimenti  
10:50 Colorimetria applicata ed aspetti formulativi del colore  
11:40 Tra tecnica e progetto: immaginare e realizzare a colori  
12:30 *Pausa*

*S. Rossi (Università di Trento)*  
*C. Montesano (Consul. Ind.)*  
*P. Malavolti (ANVER)*

**M9**

**14 maggio**

Politecnico di Milano - Aital/Qualital (14:00/17:30) | euro 300 + IVA

#### DIFETTOLOGIA, TEST E MARCHI QUALITA'

14:00 Caratterizzazione delle superfici e test  
14:50 Difettologie sulle superfici  
15:50 Marchi di qualità e finiture su AL  
16:40 Marchio e Test Qualisteelcoat per l'acciaio verniciato

*M.B. Barbarossa (Qualital)*  
*G. Barbarossa (Aital)*  
*I. Marcolungo (Qualital)*  
*R. Ragazzini (Qualital)*

#### 2° PARTE FORMAZIONE-TECNOLOGICA C/O UNIVERSITA' a cura delle AZIENDE

Interventi in aula da parte delle aziende, propedeutici alle visite da effettuarsi in data successiva, previo accordo diretto con i partecipanti interessati. Le visite on site saranno organizzate dalle aziende stesse, con il supporto della Segreteria ISM.

**ST1**

**23 settembre 2024**

Politecnico di Milano - Fismet Service (9:00/10:40) | euro 200 + IVA

Preparazione della superficie. Alla ricerca del pulito assoluto con il rispetto ambientale (sostenibilità – economia circolare).  
Tecnologie di preparazione delle superfici – case history

*S. Di Pierro (Fismet Service)*

Il primo passo per l'applicazione di un rivestimento è la perfetta pulizia della superficie.  
Tecnologia e innovazione chimica e impiantistica si devono oggi sposare con il rispetto ambientale.

**ST2**

**23 settembre 2024**

**Politecnico di Milano - Henkel (10:50/12:30) | euro 200 + IVA**

Sostenibilità nei processi di trattamento superficiale.

Caratterizzazione dei rivestimenti. Norme pratiche.

*P.Cerioli / L.Palladini (Henkel)*

Henkel produce formulati per il trattamento delle superfici a livello mondiale. È dunque la più interessata alla compatibilità ambientale poiché è coinvolta per prima, data la sua dimensione internazionale, dalla società nelle tematiche della salvaguardia e sicurezza per l'ambiente.

**ST3**

**23 settembre 2024**

**Politecnico di Milano - AITAL (14:00/15:40) | euro 200 + IVA**

BREF/BAT: documenti di riferimento Europei

*G. Barbarossa (AITAL)*

**ST4**

**23 settembre 2024**

**Politecnico di Milano - CIE (15:50/17:30) | euro 200 + IVA**

Impianti di protezione ambientale

*A. Vergani (CIE)*

anche a

La salvaguardia ambientale on-site si realizza con opportuni impianti ingegneristicamente complessi. Processi e impianti innovativi costituiscono l'ossatura di questa azienda leader nel settore della protezione ambientale scarico zero.

**ST5**

**9 ottobre 2024**

**DFV - DFV- (Surano - LE) (9:00/10:40) | euro 200 + IVA**

Architettura sostenibile

*A. Scarascia (DFV), M. Montinaro (DFV), F. De Francesco (DFV)*

L'applicazione dei rivestimenti sulle superfici dei manufatti destinati all'architettura costituisce forse la parte maggiore del mercato del trattamento delle superfici. Una grande azienda ci apre le porte e ci spiega la sua tecnologia e la sua visione.

**ST6**

**24 settembre 2024**

**Politecnico di Milano - Akzo Nobel (10:50/12:30) | euro 200 + IVA**

Produzione ed applicazione vernici in polvere. V.P. ad alta durabilità/sublimazione-Anticorrosione

*T. Rossini (Akzo Nobel)*

Una grande azienda, la prima del settore, ci spiega come le polveri vengono prodotte e come si realizza il rapporto con i customer, la risoluzione delle loro specifiche proprietà.

**ST7**

**24 settembre 2024**

**Politecnico di Milano - MENPHIS (14:00/15:40) | euro 200 + IVA**

La decorazione di manufatti verniciati /Sublimazione

*M. Menin (Menphis), S. Tognonato (Menphis)*

Esistono applicazioni ad alto valore aggiunto che non siamo abituati a considerare nonostante le tocchiamo con mano ogni giorno. Una grande azienda al servizio trasversalmente di altre aziende, della moda, del design ci apre le porte per spiegarci il suo lavoro complesso e tecnologicamente avanzato.

**ST8**

**24 settembre 2024**

**Politecnico di Milano- WAGNER (15:50/17:30) | euro 200 + IVA**  
Tecnologia impiantistica per la verniciatura a polvere e a liquido

*M. Maffoni (Wagner)*

Wagner offre sistemi innovativi di rivestimento a vernici liquide e a polvere, sigillanti e adesivi con apparecchiature affidabili ed economiche dotate di varie tecnologie, ad esempio quella airless, per l'applicazione di colori, vernici e intonaci. Wagner ha sviluppato una gamma completa di prodotti facili da usare.

**ST9**

**25 settembre 2024**

**Politecnico di Milano - WHIRLPOOL/CISP (9:00/10:40) | euro 200 + IVA**  
Smaltatura e verniciatura elettrodomestici

*C. Guidi (Whirlpool), R. Spaggiari (CISP),*

Da 110 anni Whirlpool è un'azienda di innovatori, nel settore degli elettrodomestici per la casa, particolarmente per la cucina. Il metodo di rivestimento con smalti ceramici soddisfa la necessità di coating durevoli e dunque sostenibili, duri ed esteticamente validi. La tecnologia degli smalti ceramici e della verniciatura viene spiegata con attenzione e professionalità da esperti legati al CISP, Centro Italiano Smalti Porcellanati. La visita agli impianti chiarisce tecnologie di produzione per oggetti di uso quotidiano e diffusi in tutto il mondo.

**ST10**

**25 settembre 2024**

**Politecnico di Milano - NOVELIS (10:50/12:30) | euro 200 + IVA**  
Finiture industriali: coil coatings. Dal coil al rivestimento  
Prodotti vernicianti e capitolato ECCA

*S. Bianchi (Novelis)*  
*S.Prada (Salchi)*

Novelis è una consociata di Hindalco Industries Limited, azienda leader nel settore dell'alluminio, del rame e dei metalli, società di punta dell'Aditya Birla Group, un conglomerato multinazionali con sede a Mumbai



(India). La  
preverniciate, a partire

giornata prevede la spiegazione del ciclo completo per la produzione di lamiere  
dall'alluminio, dal riciclo, al coil alla verniciatura.

**ST11**

**25 settembre 2024**

**Politecnico di Milano - GEICO/VERIND (14:00/15:40) | euro 200 + IVA**  
Automotive-Paint-shop e finiture (Progettazione)

*A. Di Lucrezia (Geico)*

*A. Molè (Verind)*

Geico è leader mondiale nella progettazione e realizzazione di officine automatiche chiavi in mano per carrozzerie auto. La visita a Cinisello è unica per comprendere l'attività di una società di ingegneria che offre impianti di paint-shop a livello mondiale con uno staff di ingegneri tra i più preparati del settore e per la qualità degli impianti prodotti sempre update.

Verind parte del gruppo Dürr, progetta soluzioni tecnologiche innovative integrando: know-how, ingegneria di sistemi industriali, apparecchiature ed eco-tecnologie specifiche per processi di verniciatura, rivestimento di superfici e trattamento delle acque, WWT.

**ST12**

**25 settembre 2024**

**Politecnico di Milano - Chemetall Italia part of BASF Group (15:50/17:30) | euro 200 + IVA**  
Tecnologie chimiche e processi per il trattamento delle superfici e la post-gestione dei materiali.

*Andrea Monti - Camilla Civati*

*(Chemetall)*

La business unit globale Surface Treatment della divisione Coatings di BASF, che opera con il marchio Chemetall, è un fornitore leader di trattamenti superficiali applicati. Chemetall sviluppa e produce tecnologia su misura e soluzioni di sistema per la tecnologia delle superfici applicate. I prodotti proteggono i metalli dalla corrosione, facilitano la formatura e il trattamento, preparano le parti in modo ottimale per il processo di verniciatura e

assicurano un'eccellente adesione del rivestimento. I prodotti sono utilizzati in una varietà di industrie e mercati finali come quello automobilistico, aerospaziale, finitura dell'alluminio e formatura dei metalli.

**ST13**

**30 settembre 2024**

**Università di Napoli Federico II - PPG Automotive OEM) (9:00/10:40) | euro 200 + IVA**  
Elettrodeposizione e tecnologie /cataforesi e resine

**ST14**

**30 settembre 2024**

**Politecnico di Milano - PPG -Automotive Refinish (10:50/12:30) | euro 200 + IVA**  
Automotive Refinish -Colore -Applicazioni industriali

**PPG: WE PROTECT AND BEAUTIFY THE WORLD®**

PPG (NYSE: PPG), azienda multinazionale americana presente in Italia con diverse sedi, crea, sviluppa e offre vernici, rivestimenti e materiali speciali a cui i suoi clienti si affidano da oltre 140 anni. Con sede a Pittsburgh, opera

in più di 70 paesi. Serve i clienti dell'edilizia, dei prodotti di consumo, dei mercati industriali, dei trasporti e aftermarket.

**ST15**

**30 settembre 2024**

**Politecnico di Milano - URAI (14:00/15:40) | euro 200 + IVA**  
Strumentazione per la valutazione dei rivestimenti

**ST16**

**1 ottobre 2024**

**MIRAFIORI (TO) STELLANTIS MASERATI (9:30/12:30) | euro 300 + IVA**  
Automotive-paint-shop e decarbonizzazione

*S. Licitra - R. Pecoraro  
(Stellantis)*

La visita in Stellantis, sede di Torino, permette di vedere dal vivo un processo di paint-shop per autovetture di serie, alta gamma. La spiegazione in ambito di lezione è di utilizzo per i tecnici e di formazione per ogni studente. L'illustrazione del reparto produttivo Ferrari costituisce uno dei poli attrattivi dell'intero shortmaster.

## 3a PARTE - PEDAGOGIA PER IL LAVORO



**25 ottobre 2024**

**Politecnico di Milano e altre sedi universitarie (9:00/12:30) | modulo gratuito**  
**Chiusura master**

9:00	<b>SOFT-SKILL. COME PROPORSI NEL MONDO DEL LAVORO</b> Preparazione al mondo del lavoro: orientamento-Intelligenza emotiva	<i>U. Montesano</i>
10:50	Incontro con gli studenti e consegna attestati	
11:30	Incontro con le aziende e chiusura lavori.	

**Quando la tecnologia si specializza sempre di più, nel mondo del lavoro sono richieste oltre alle competenze tecniche, quelle che fanno la qualità, quelle personali. Il master, con questo modulo, farà sperimentare l'intelligenza emotiva e le proprie soft skills. È un'occasione per chi vuole entrare nelle logiche aziendali e per chi è già attivo e vuole promuovere miglioramenti di progetto, team building, vendita e miglioramento personale.**

#### **Note per l'organizzazione delle visite aziendali**

L'organizzazione di ISM 11, pur lasciando libere le aziende di decidere le date delle visite degli studenti presso le proprie strutture, suggerisce di seguire un calendario in cui le trasferte giornaliere possano permettere brevi spostamenti nella stessa giornata. Ciò comporta un accoppiamento di visite su aziende geograficamente vicine.

L'organizzazione di ISM 11 si rende disponibile per collaborare con le aziende affinché il suggerimento di cui sopra possa trovare applicazione.