

# SEMINARIO N. 1

## La tecnologia del Barcode - evoluzione e progettazione



### **Datalogic S.p.a.**

Via San Vitalino 13 - 40012 Lippo di Calderara di Reno  
Bologna (BO)

**www.datalogic.com**

**Data:** 17/11/2016 - Dalle ore 14 alle ore 18

**Referente:** Francesco Deppieri

### **Programma**

Presentazione azienda (prodotto, mercati, organizzazione);  
trattazione dei temi prescelti;  
visita azienda.

#### **1) Presentazione Azienda**

#### **2) Evoluzione della tecnologia del Barcode**

- Dai primi codici a barre con limitatissimo contenuto informativo ai più recenti codici bidimensionali a matrice di punti contenenti molti Kbyte di dati

#### **3) Sistemi di identificazione automatica**

- Sviluppo delle tecnologie dai sistemi «laser» a sistemi «imager» mono e bidimensionali con aumento del flusso di dati da analizzare

#### **4) Processo di progettazione e sviluppo**

- I processi di progettazione, sviluppo, ingegnerizzazione e produzione per l'integrazione di un numero molto elevato di componenti di natura diversa, con garanzia di elevati standard di qualità e flessibilità.



**ITEMAKER**  
ISTITUTO TECNICO SUPERIORE  
Meccanica - Meccatronica - Motoristica e Packaging



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna

## SEMINARIO N. 2

### L'evoluzione della progettazione delle macchine automatiche



#### **IMA S.p.a.**

Via 1° Maggio, 14/16 - 40064 Ozzano dell'Emilia  
Bologna (BO)

[www.ima.it](http://www.ima.it)

**Data:** 08/11/2016 - Dalle ore 14 alle ore 18

**Referente:** Dario Rea

#### **Programma**

Presentazione azienda (prodotto, mercati, organizzazione);  
trattazione dei temi prescelti;  
visita azienda.

#### **1) Presentazione di IMA S.p.a.**

#### **2) La progettazione meccanica**

- confronto tra le modalità di progettazione prima e dopo l'avvento delle simulazioni;
- camme e movimenti;
- simulazioni;
- modalità di calcolo;
- modellazioni 3D;
- meccanismi mossi da servomotori.

#### **3) L'automation come opportunità**

- riduzione tempi e costi di sviluppo
- flessibilità di funzionamento

#### **4) Visita laboratori montaggio**

- macchine a prevalenza meccanica (C2000 e/o C51 Div. Tea&Herbs);
- macchine a prevalenza di automazione (C59 Div. Tea&Herbs e Adapta Div. Life).



**ITEMAKER**  
ISTITUTO TECNICO SUPERIORE  
Meccanica - Meccatronica - Motoristica e Packaging



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna

## SEMINARIO N. 3

### Sistemi elettronici per controlli e misure di parti meccaniche durante i cicli di lavoro delle macchine



#### **Marposs Italia S.p.a.**

Via Saliceto, 13 - 40010 Bentivoglio

Bologna (BO)

**www.marposs.com**

**Data:** 15/11/2016 - Dalle ore 14 alle ore 18

**Referente:** Nicola Scandola

#### **Programma**

Presentazione azienda (prodotto, mercati, organizzazione);  
trattazione dei temi prescelti;  
visita azienda.

#### **1) Presentazione Azienda**

- Marposs in Italia e nel mondo;
- Le linee di prodotto.

#### **2) Metrologia**

- Concetti generali di misura.

#### **3) Produzione macchine**

- Impostazione funzionale e metrologica;
- Visita dimostrativa in produzione.

#### **4) Produzione prodotti**

- Visita dimostrativa in produzione.



**ITSMAKER**  
ISTITUTO TECNICO SUPERIORE  
Meccanica - Meccatronica - Motoristica e Packaging



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna

## SEMINARIO N. 4

### Post-vendita e filiera di produzione digitale dell'industria 4.0



#### **Tmc Tissue Machinery Company S.p.a.**

Via 1° Maggio, 3 - 40023 Z.I. Poggio Piccolo  
Bologna (BO)

[www.tissuemachinerycompany.com](http://www.tissuemachinerycompany.com)

**Data:** 03/11/2016 - Dalle ore 14 alle ore 18

**Referente:** Michele Rasi

#### **Programma**

Presentazione azienda (prodotto, mercati, organizzazione);  
trattazione dei temi prescelti;  
visita azienda.

- 1) Presentazione di Tmc Tissue Machinery Company Spa**
- 2) Trouble shooting con sistemi avanzati di software in cloud computing basati su analisi FMEA => Indigo (Brevetto TMC)**
  - struttura DB/ librerie e legami modi guasto;
  - esempio applicazione e potenziali sviluppi.
- 3) Interconnettività, l'importanza della raccolta dati per aumentare OEE cliente**
  - virtualizzare l'hardware;
  - remotare e controllare.
- 4) Come ridurre le problematiche di inceppo e aumentare l'up-time macchina**
  - ipotesi di analisi con reti neurali;
  - implementando equazioni dinamiche di coppia.



**ITEMAKER**  
ISTITUTO TECNICO SUPERIORE  
Meccanica - Meccatronica - Motoristica e Packaging



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna

## SEMINARIO N. 5

### L'innovazione come materia di studio: il metodo TRIZ



pumping power

**CAPRARI S.p.a.**

via Emilia Ovest, 900 - 41123 Modena (MO)

[www.caprari.it](http://www.caprari.it)

**Data:** 02/11/2016 - Dalle ore 14 alle ore 18

**Referente:** Antonio Gambigliani Zoccoli

#### Programma

Presentazione azienda (prodotto, mercati, organizzazione);  
trattazione dei temi prescelti;  
visita azienda.

- 1) **Presentazione dell'Azienda**
- 2) **Visita ai laboratori di sperimentazione e al sito produttivo**
- 3) **Perché e come innovare:  
il TRIZ come strumento a supporto dell'innovazione**
- 4) **Simulazione virtuale e prototipazione rapida  
a supporto dell'innovazione**
- 5) **Brevetto cuscinetto Michell: un esempio di evoluzione  
del supporto assiale idrodinamico (Michell / Kingbury)**



**ITEMAKER**  
ISTITUTO TECNICO SUPERIORE  
Meccanica - Meccatronica - Motoristica e Packaging



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna

## SEMINARIO N. 6

### Dalla progettazione al testing attraverso la prototipazione



#### HPE-COXA

Via Dalla Costa Raimondo, 600 - 41126 Modena (MO)

[www.hpe.eu](http://www.hpe.eu)

**Data:** 26/10/2016 - Dalle ore 14 alle ore 18

**Referente:** Andrea Quattrini

#### Programma

Presentazione azienda (prodotto, mercati, organizzazione);  
trattazione dei temi prescelti;  
visita azienda.

- 1) **Presentazione dell'Azienda**
- 2) **Progettazione e simulazione**
- 3) **Tecnologie e prototipazione**
- 4) **Testing**

Gli argomenti proposti verranno illustrati  
facendo riferimento a casi specifici



**ITEMAKER**  
ISTITUTO TECNICO SUPERIORE  
Meccanica - Meccatronica - Motoristica e Packaging



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna

## SEMINARIO N. 7

### Impianti ibridi in isola: analisi di soluzioni relative a combinazioni di gruppi elettrogeni, fotovoltaico e batterie



**MARGEN S.p.a.**

Via A. D. Ferrari, 50 - 41053 Maranello - Modena (MO)

**www.margen.it**

**Data:** 09/11/2016 - Dalle ore 14 alle ore 18

**Referente:** Marcello Rosini

#### Programma

Presentazione azienda (prodotto, mercati, organizzazione);  
trattazione dei temi prescelti;  
visita azienda.

#### 1) Presentazione aziendale

- Produzione dell'azienda e mercati di riferimento;
- Sviluppo del prodotto e customizzazione;
- Sistemi di automazione e supervisione di impianto;
- Laboratorio di prova prodotto.

#### 2) Sistema "CYCLE"

- Obiettivi del prodotto;
- Principio di funzionamento;
- Illustrazione sistema tipico;
- Tipo e dimensionamento batterie.

#### 3) Sistema "STORAGE"

- Obiettivi del prodotto
- Principio di funzionamento
- Dimensionamento e sviluppo del prodotto.

#### 4) Sistema "FULL HYBRID"

- Obiettivo del prodotto
- Principio di funzionamento e apparecchiature installate
- Dimensionamento dei componenti
- Supervisione d'impianto e verifica del funzionamento



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna

## SEMINARIO N. 8

### L'evoluzione tecnologica del trattore: gestione della complessità organizzativa e nuove competenze



#### **Argo Tractors S.p.a.**

Via Giacomo Matteotti, 7 - 42042 Fabbrico

Reggio Emilia (RE)

[www.argotractors.com](http://www.argotractors.com)

**Data:** 24/10/2016 - Dalle ore 14 alle ore 18

**Referente:** Paolo Fracassini

#### **Programma**

Presentazione azienda (prodotto, mercati, organizzazione);  
trattazione dei temi prescelti;  
visita azienda.

- 1) Breve presentazione aziendale in aula**
- 2) Osservazione delle aree di principale interesse produttivo**
- 3) Evoluzione Tecnologica del Trattore**
  - elettronica;
  - ambiente e comfort;
  - oleodinamica;
  - Isobus.
- 4) Gestione della complessità organizzativa e nuove competenze**
  - flessibilità produttiva e metodi Kaizen.



**ITEMAKER**  
ISTITUTO TECNICO SUPERIORE  
Meccanica - Meccatronica - Motoristica e Packaging



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna

# BUCHER hydraulics

**Bucher Hydraulics S.p.a.**

Via Pietro Colletta, 5 - 42124 Reggio Emilia (RE)

[www.bucherhydraulics.com](http://www.bucherhydraulics.com)

**Data:** 27/10/2016 - Dalle ore 14 alle ore 18

**Referente:** Lorenza Carretti

### Programma

Presentazione azienda (prodotto, mercati, organizzazione);  
trattazione dei temi prescelti;  
visita azienda.

#### 1) Presentazione Azienda

#### 2) Prodotti e loro applicazione

#### 3) Processo di sviluppo prodotti

- Supporto dei software di simulazione
- Esperienze e validazione in laboratorio.

#### 4) Industrializzazione prodotto

- Cosa e come provare idraulicamente
- I banchi prova ad olio.



**ITEMAKER**  
ISTITUTO TECNICO SUPERIORE  
Meccanica - Meccatronica - Motoristica e Packaging



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna

# SEMINARIO N. 10

## Misura delle emissioni inquinanti su vettura



### **Landi Renzo S.p.a.**

Via Alfred Bernhard Nobel, 2 - 42025 Cavriago  
Reggio Emilia (RE)

**www.landit.it**

**Data:** 10/11/2016 - Dalle ore 14 alle ore 18

**Referente:** Giovanni Costi

### **Programma**

Presentazione azienda (prodotto, mercati, organizzazione);  
trattazione dei temi prescelti;  
visita azienda.

#### **1) Presentazione Azienda**

- Introduzione del docente
- Corporate Video

#### **2 Normative Emissioni vetture**

- Cenni storici
- Normativa attuale

#### **3 Attrezzature di prova**

- Sala Prova
- Banco a rulli
- Sistema analisi gas
- Driver aid

#### **4 Procedure di prova**

- Analisi fasi della prova  
(preparazione, esecuzione, reportistica)
- Commenti e riflessioni

#### **5 Visita al centro tecnico**

- Q&A e saluti finali



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna

## SEMINARIO N. 11

### Applicazione del World Class Manufacturing (WCM) nella progettazione e produzione



**Ognibene Power S.p.a.**

Via Ing. Enzo Ferrari, 2 - 42124 Reggio Emilia (RE)

**www.ognibene.com**

**Data:** 25/10/2016 - Dalle ore 14 alle ore 18

**Referente:** Stefania Zonta

#### **Programma**

Presentazione azienda (prodotto, mercati, organizzazione);  
trattazione dei temi prescelti;  
visita azienda.

- 1) **Presentazione Azienda**
- 2) **Approccio metodologico di analisi della qualità  
partendo dai casi di non-conformità interni o rilevati da cliente**
- 3) **Kaizen e approccio 4M**
- 4) **Casi pratici e sala metrologica**



**IT=MAKER**  
ISTITUTO TECNICO SUPERIORE  
Meccanica - Meccatronica - Motoristica e Packaging



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna