



**CRIT Srl**  
*Innovazione e Brokeraggio Tecnologico*

Via Confine, 2310 - 41058 Vignola (Mo)  
Tel. 39.059.776865 - Fax 39.059.776881  
info@crit-research.it - www.crit-research.it

CRIT Srl Iscritta al Registro delle Imprese di Modena - N. Isc. 02648490361 - REA 319384 - Cap. Sociale € 403.800,00 Iv.

## **Seminario**

### **Strumenti di modellazione per la progettazione di macchinari industriali**

**Martedì 19 aprile 2011, Ore 14.15**

**presso la sede CRIT Research™**

**Via Confine, 2310 – 41059 Vignola (MO)**

Gentili Signore, Egregi Signori,

vi comunichiamo che CRIT Research™ ha organizzato un incontro per il prossimo **MARTEDI' 19 APRILE 2011** sul tema **"Strumenti di modellazione per la progettazione di macchinari industriali"**, con la collaborazione di MathWorks Srl, società specializzata nella realizzazione di software per il calcolo tecnico e lo sviluppo di sistemi real-time e appartenente al Network Fornitori Accreditati CRIT Research™.

#### **Abstract**

Il Model-Based Design (MBD) consente di integrare differenti tecnologie e discipline attraverso una modellazione funzionale, con lo scopo di intercettare, attraverso la simulazione, errori di progetto o incoerenze rispetto alle specifiche di partenza già nelle fasi iniziali del processo di sviluppo, prima ancora di realizzare prototipi fisici.

Nel corso del seminario verranno presentati alcuni casi studio per illustrare questo modello di progettazione.

Nella parte introduttiva del seminario verranno proposte alcune testimonianze di implementazione del Model-Based Design partendo da applicazioni in ambito Aerospace (Lockeed Martin Space System), mercato insieme a quello Automotive, precursore nell'adozione delle metodologie di progettazione basate sul CAD/CAE già negli anni 80.

A seguire, verranno presentati alcuni casi relativi ad aziende di medie dimensioni operanti nell'ambito della mecatronica e della produzione di macchinari industriali (Manroland, Instron, Center for Concept in Mechatronic).

Successivamente verrà illustrato come, su un apparato di trasmissione del moto, gli strumenti MathWorks (nella fattispecie Simulink®) consentano di modellare e simulare il comportamento di un impianto, il suo controllore e la logica di supervisione e come sia possibile scegliere approcci alla modellazione distinti, adottando diversi livelli di astrazione e dettaglio. Nel caso della modellazione a basso livello di astrazione, verrà mostrato come sia possibile importare in ambiente Simulink il progetto di un assieme meccanico sviluppato precedentemente in ambiente CAD. Una volta modellato l'impianto verrà illustrata la progettazione del compensatore attraverso strumenti interattivi che consentono di osservare in tempo reale l'effetto degli interventi sulla legge di controllo; sarà, poi, messa in evidenza la possibilità di sfruttare il modello del sistema sviluppato con tali strumenti anche nella fase di implementazione, per andare ad effettuare simulazioni in real-time e generare automaticamente codice di produzione per vari tipi di piattaforme hardware. Verrà inoltre esaminata la descrizione di un'unità logica di supervisione mediante Stateflow.

In ultimo verranno presentati i risultati di un proof of concept di implementazione del Model-Based Design sviluppato su dati tecnici e di progettazione forniti da IMA, Azienda Socia CRIT.





**CRIT Srl**  
*Innovazione e Brokeraggio Tecnologico*

Via Confine, 2310 - 41058 Vignola (Mo)  
Tel. 39.059.776865 - Fax 39.059.776881  
info@crit-research.it - www.crit-research.it

CRIT Srl Iscritta al Registro delle imprese di Modena - N. Isc. 02648490361 - REA 319384 - Cap. Sociale € 403.800,00 I.v.

**Destinatari**

Responsabili dell'area R&D, Responsabili Ufficio Tecnico, Area Progettazione, Area Automazione, Area Elettronica, Area Elettrica.

Il seminario sarà tenuto da:

- Alfio Usseglio: Manager of Engineering Services, MathWorks Srl
- Aldo Caraceto: Application Engineer, MathWorks Srl

**Programma**

Ore 14.15	Registrazione
Ore 14.30	Strumenti di modellazione per la progettazione di macchinari industriali, MathWorks Srl
Ore 16.00	Discussione e proposta di problemi specifici
Ore 17.00	Fine lavori

**Modalità di partecipazione**

Vi preghiamo di confermare la Vs. partecipazione **entro e non oltre MERCOLEDI' 13 APRILE 2011** per consentirci di organizzare al meglio l'incontro.

Nella speranza di incontrarVi in quella occasione, e ringraziandoVi in anticipo per la diffusione che vorrete dare a questa nostra iniziativa all'interno della Vostra azienda, Vi inviamo cordiali saluti.

*Andrea Ceci*  
CRIT Research™