



**CIVA**  
N·D·E | 11

Software di simulazione per il Controllo Non Distruttivo

Caso d'applicazione N°6

# Convalidare una procedura d'ispezione

## Contesto

Di fronte ai **requisiti regolamentari** accresciuti e alla necessità di applicare **protocolli d'ispezioni severi**, in quanto committente, dovete:

- Esercitare un controllo e/o una sorveglianza dei processi operativi spiegati.
- Verificare punti tecnici legati allo spiegamento di una procedura d'ispezione al fine di essere fiducioso nei risultati.
- Avere accesso ai mezzi di controllo.
- Realizzare modelli per verificare la pertinenza e l'efficacia delle procedure.
- Anticipare un'eventuale situazione di differenza e sapere analizzarla.

## Vantaggi

Utilizzando il CIVA, potete **verificare senza spiegare un protocollo costoso** la fondatezza d'una procedura di esame e garantire in tal modo la conformità dei controlli rispetto agli obiettivi specificati.

La simulazione consente di coprire un **panel molto ampio di configurazione d'ispezione**, al contrario d'un protocollo di verifica sperimentale. Ad esempio, la gamma di materiali, di difetti trattati è infinita.

Inoltre, il CIVA consente di **simulare anomalie** durante la messa in opera d'un controllo e **d'anticipare il loro impatto** sul risultato.

In tal modo, siete in grado di **analizzare meglio queste situazioni di differenze** e di giustificare l'accettazione o meno del risultato.

**EXTEN·D·E**  
**CIVA**

Licence



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

# Convalidare una procedura d'ispezione

## Caso pratico

### Verificare la capacità di rivelazione d'un difetto bersaglio

#### PROBLEMATICA

Durante prove in laboratorio in configurazione nominale, le scelte tecniche rispettano le esigenze definite dal committente.

Al contrario, la messa in opera del controllo su sito riserva tanti imprevisti. **Anomalie materiali** possono generare **variazioni nel** risultato.

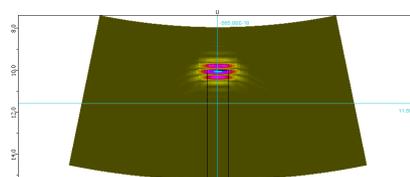
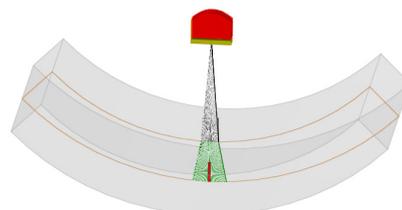
Facciamo l'esempio d'un  **sensore multielementi**. Deteriorare la sua modalità di funzionamento inibendo uno o più elementi; poi realizzare prove sperimentali per misurarne l'impatto si rivela quasi infattibile, tenuto conto del numero di prove da fare.

Con CIVA, il fatto di potere a monte **simulare un malfunzionamento** e visualizzare i risultati consente di anticipare e di legittimare **l'accettazione o meno del risultato**.

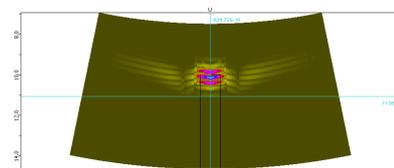
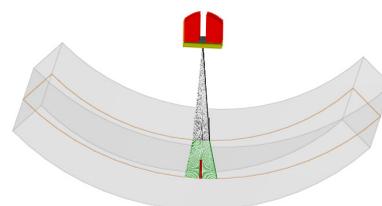
#### IL CONTRIBUTO DI CIVA

- Mettere in evidenza la perdita di sensibilità dovuta ad una modalità di guasto parziale.
- Controllare l'impatto d'un malfunzionamento sul risultato dell'ispezione.
- Realizzare semplicemente una moltitudine di scenari di calcoli e facilitare l'interpretazione dei risultati grazie ad un'estrazione automatica.
- **Evitare serie di prove** fastidiose, costose e a volte non realizzabili.
- Essere capace di decidere in situazione di differenza e prendere la decisione giusta.

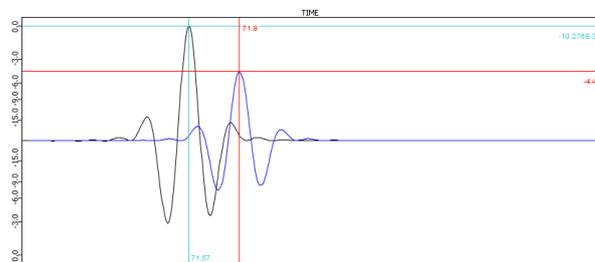
### Esempio di simulazione di malfunzionamento su un sensore multi-elementi



Esempio 1: Tutti gli elementi funzionano.



Esempio 2: Un gruppo di elementi è difettoso.



Elementi difettosi = impatto su amplitudine e tempo di volo del difetto  
=> Deterioramento della performance di rivelazione.

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