

INIZIATIVE DI ALTERNANZA SCUOLA - LAVORO

Scheda per gli Istituti CNR per segnalare progetti di alternanza Scuola Lavoro realizzati

Denominazione Istituto/Ufficio	Istituto di Cristallografia IC
Sede	Montelibretti Area Rm1 Via Salaria km. 29,3 - 00015 Montelibretti (RM) - Lazio
Referente	dr. Luigi Rossi
Contatto referente	Luigi.rossi@cnr.it Tel . +39 0690672916
Titolo del progetto	<i>Reverse engineering “ analisi del simulatore di volo Spider, ricostruzione della logica di funzionamento dei cablaggi e della sua componentistica, realizzazione di un modello CAD”</i>
Descrizione progetto	<i>Il progetto prevede il recupero di un apparato elettromeccanico con movimenti su tre assi, utilizzato come simulatore di volo, ai ragazzi, viene chiesto di studiare l’oggetto, di definire le misure meccaniche, lo schema elettrico unifilare, e di comprendere tutta la logica per la quale è stato costruito, questo al fine di riprodurre i disegni Cad , ed un manuale di funzionamento, questo al fine di educare i ragazzi, al recupero al ripristino ed al miglioramento di apparati industriali fermi per l’impossibilità di reperire parti di ricambio. Sostituendo di fatto tutti i vecchi sistemi di gestione con apparati di ultima generazione.</i>
Denominazione scuola	<i>Istituto Tecnologico di Stato “ Alessandro Volta” Via di Sant’Agnese, 46 Tivoli- (meccatronica-meccanica) Viale Roma 296 – Guidonia- (informatica, elettronica)</i>
Studenti coinvolti	<i>N° 5 ragazzi del IV° e V° anno di elettronica, informatica, meccatronica.</i>
Periodo e durata	<i>Dal 04/07/2016 al 15/07/2016</i>
Risorse umane coinvolte	<i>Luigi Rossi</i>
Partner progetto	
Sedi in cui si sono svolti i progetti	<i>sede Cnr presso l’Area di Ricerca Rm1 di Montelibretti</i>
Tipologia progetto, metodologie e materiali utilizzati	<i>I ragazzi sono stati invitati ad utilizzare strumenti di misura meccanica(calibro e metro) per i primi rilievi delle misure fisiche del simulatore, misure che sono state riportate in un software CAD per la modellazione 3D, inoltre i disegni dell’impianto elettrico sono stati riportati, con le “partenze ed arrivi” dei singoli cavi , su tavola ai fini della manualistica</i>

	<i>del sistema, attribuendo ad ognuno di essi la propria pertinenza</i>
Innovazione	<i>Applicazione delle tecniche di engineering per la riprogettazione e successiva sostituzione di dispositivi elettronici obsoleti.</i>
Risultati progetto	<i>Il processo di reverse engineering (anche chiamato in italiano ingegneria inversa) consiste nell'analisi dettagliata del funzionamento, progettazione e sviluppo di un oggetto (dispositivo, <u>componente elettrico</u>, meccanismo, <u>software</u>, ecc.) al fine di produrre un nuovo dispositivo o programma che abbia un funzionamento analogo, magari migliorando o aumentando l'efficienza dello stesso, questo è il concetto di base con il quale ho voluto che i ragazzi interagissero, la loro curiosità e la loro soddisfazione quando hanno capito l'utilizzo dei singoli componenti del sistema è stato il miglior risultato che potessi ottenere.</i>
Commenti degli studenti	
Commenti tutor scolastici	
Commenti tutor aziendale	

Per informazioni:

CNR - Ufficio Comunicazione Informazione e Urp della Direzione Generale

Sezione operativa Area comunicazione scientifica

Sede di Genova

divulgazione.urp@cnr.it