



Progetto Alternanza Triennale

- Modulo Progetto Formativo -

Azienda	PROJECT AUTOMATION S.P.A. – Viale Elvezia 42 – MONZA
Referente Azienda	Cristina Maierna
Tutor (se diverso da referente)	Davide Bogni

Descrizione Azienda (circa 10 righe)

Project Automation S.p.A. è la denominazione assunta nell'aprile del 1999 da Philips Automation S.p.A.. Quest'ultima, costituita nel 1987, ha rilevato le attività dei settori Ecologia, Automazione Industriale e Civile dalla Divisione Industrial & ElectroAcoustic Systems e successivamente la Business Unit "Mobilità" del gruppo Philips.

Oggi Project Automation è una leading company nella "Ingegneria dei sistemi di telemisura, supervisione e controllo" applicata ai mercati dell'Ambiente, della Mobilità e dell'Automazione Civile, dei Trasporti e degli Impianti di Pubblica Utilità. Conta circa 210 dipendenti e la sua sede è a Monza.

La Società svolge attività di integrazione delle tecnologie elettroniche e telematiche, con particolare attenzione agli aspetti di innovazione tecnologica, necessarie alla realizzazione di sistemi ed apparati complessi.

Titolo Progetto Formativo	Percorso Formativo Reparto Progettazione e Sviluppo
----------------------------------	---

Descrizione Progetto Formativo (circa 50 righe)

Il progetto formativo si svolgerà all'interno del reparto Progettazione & Sviluppo Piattaforme Informatiche.

In uno scenario competitivo, caratterizzato da cambiamenti rapidi e continui, la Ricerca & Sviluppo (R&S) occupa un posto di rilievo nelle strategie e nei piani di sviluppo per migliorare la posizione competitiva e per accrescere il valore sul mercato. Tale compito, in Project Automation, è affidato al reparto di Progettazione e Sviluppo Piattaforme Informatiche.

La mission del gruppo è quella di rispondere ai bisogni del business per accrescere e differenziare il prodotto, per supportare l'Impresa nella definizione della direzione strategica, in relazione allo sviluppo ed all'utilizzo di nuove tecnologie. Numerosi sono i marchi registrati nell'ambito dei settori di riferimento.

Da tempo la Società si è attivata nella partecipazione a iniziative di co-finanziamento sia nell'ambito di Programmi di Ricerca della Comunità Europea sia in quelli Nazionali e apprezzabili sono stati i feedback in termini di qualità dei risultati, sinergie, know-how, benchmarking ed immagine tecnologica

Nell'arco del periodo del progetto formativo il candidato verrà inserito in un team di lavoro allo scopo di apprendere e familiarizzare con le dinamiche dell'attività di gruppo e, allo stesso tempo,



con le metodologie e le tecniche alla base del ciclo di vita di un prodotto software standard applicato dal reparto di Progettazione e Sviluppo Piattaforme Integrate di Project Automation. Il progetto formativo ha come obiettivo la comprensione, nella pratica, delle attività e delle tecniche utilizzate nella produzione di software in ambito industriale.

Durante il periodo formativo il candidato, insieme al gruppo di lavoro, parteciperà alle attività di analisi dei requisiti attraverso l'identificazione dei casi d'uso applicativi e la definizione sia delle logiche di business che della user experience. Collaborerà inoltre alla stima dei tempi di realizzazione del prodotto software nel rispetto del budget a disposizione intervenendo, eventualmente, sui risultati dell'analisi dei requisiti.

Parteciperà alle attività di progettazione e sviluppo del software, familiarizzando con ambienti di sviluppo linguaggi di programmazione (Java, Javascript), framework e strumenti di sviluppo allo stato dell'arte, ampiamente adottati dalle comunità più avanzate di sviluppatori (IDE Eclipse, Maven, Gradle, Subversion, Jira Issue tracker, ...).

Imparerà a conoscere e utilizzare diverse tecnologie di database e selezionare la più indicata per lo scopo del progetto, mettendo in pratica le conoscenze teoriche maturate durante il corso di studi. In particolare si confronterà, ad esempio, con i seguenti RDBMS: Oracle, PostgreSQL, Microsoft SQL Server e Cassandra.

Successivamente il candidato si confronterà, affiancato da personale qualificato, con le problematiche di rilascio, verifica e validazione del software in un ambiente di produzione.

Timing Progetto Formativo

Inizio	Gennaio 2018 (comunque come da timetable prima annualità)
Fine	Settembre 2018
Impegno (in giorni/uomo full time)	90

Contenuti del project work “Progettazione&Sviluppo”

Selezionare, dalla lista sottostante, i contenuti (parte dei corsi universitari) che sono affrontati nel project work (smarcare tutti i contenuti pertinenti)

NB. Duplicare per ogni project work che compone il Progetto Formativo

Contenuto	Corso	
DBMS, architettura client/server, basi di dati e Web.	Basi di dati	<input checked="" type="checkbox"/>
SQL (DDL e DML, Embedded SQL, PL/SQL)	Basi di dati	<input type="checkbox"/>
Progettazione e uso del modello ER.	Basi di dati	<input checked="" type="checkbox"/>
Elementi di programmazione Web.	Basi di dati	<input type="checkbox"/>
Uso di Diagrammi UML	Ingegneria del Software	<input checked="" type="checkbox"/>
Uso di strumenti (debugging, versioning distribuito, testing, tool di copertura, automation building)	Ingegneria del Software	<input checked="" type="checkbox"/>
Uso di Design Pattern	Ingegneria del Software	<input checked="" type="checkbox"/>
Lavoro di gruppo (Stesura specifiche con linguaggi formali, stima dei tempi)	Ingegneria del Software	<input checked="" type="checkbox"/>
Partecipazione a progetti OpenSource (comprensione workflow collaborazione distribuita, pull request vs Gerrit)	Ingegneria del Software	<input type="checkbox"/>
Shell Scripting	Sistemi operativi	<input type="checkbox"/>
Realizzazione I/O driver	Sistemi operativi	<input type="checkbox"/>
Kernel patching, Debugging	Sistemi operativi	<input type="checkbox"/>
Programmazione di Sistema	Sistemi operativi	<input type="checkbox"/>
Configurazione e installazione di Sistemi operativi	Sistemi operativi	<input type="checkbox"/>



Contenuto	Corso	
Implementazione concreta di algoritmi in un linguaggio di programmazione reale.	Algoritmi e Strutture Dati	<input checked="" type="checkbox"/>
Paradigma client-interfaccia-implementazione per la realizzazione di strutture dati	Algoritmi e Strutture Dati	<input type="checkbox"/>
Programmazione in linguaggio C	Algoritmi e Strutture Dati	<input type="checkbox"/>
Modellazione: dal sistema reale, ad un problema di ottimizzazione, al corrispondente modello di programmazione matematica (variabili decisionali, funzione obiettivo, vincoli)	Ricerca Operativa	<input type="checkbox"/>
Rappresentazione grafica dei dati (box plot, distribuzioni di frequenza e cumulate, scatter plot)	Statistica e Analisi dei dati	<input type="checkbox"/>
Calcolo di indici riassuntivi (media, varianza, deviazione standard, mediana, quantili, indice di eterogeneità per caratteri non ordinali, covarianza e indice di correlazione lineare)	Statistica e Analisi dei dati	<input type="checkbox"/>
Trasformazione dei dati (min-max, scala logaritmica, standardizzazione)	Statistica e Analisi dei dati	<input type="checkbox"/>
Business processes modeling	Sistemi informativi	<input type="checkbox"/>
Progettazione e implementazione di servizi web.	Sistemi informativi	<input checked="" type="checkbox"/>
Data warehousing - Analisi e riconciliazione delle sorgenti informative - Attività di ETL	Sistemi informativi	<input checked="" type="checkbox"/>
Progettazione concettuale e logica di datawarehouse/datamart.	Sistemi informativi	<input type="checkbox"/>
Data warehousing - reporting, OLAP, data mining.	Sistemi informativi	<input type="checkbox"/>
Big data e Linked Open data per il supporto alle decisioni nei sistemi informativi.	Sistemi informativi	<input type="checkbox"/>
Image enhancement	Elaborazione delle Immagini I	<input type="checkbox"/>
Image filtering (linear, non-linear, adaptive)	Elaborazione delle Immagini I	<input type="checkbox"/>
Clustering	Elaborazione delle Immagini I	<input type="checkbox"/>
Image/Video compression	Elaborazione delle Immagini I	<input type="checkbox"/>
Feature extraction	Elaborazione delle Immagini I	<input type="checkbox"/>
Image classification	Elaborazione delle Immagini I	<input type="checkbox"/>
Progettazione di architetture per la difesa perimetrale	Elementi di Sicurezza e Privacy	<input type="checkbox"/>
Configurazione di tool di sicurezza: Firewall, IDS, Log management, ecc.	Elementi di Sicurezza e Privacy	<input type="checkbox"/>
Uso di tool di computer forensic	Elementi di Sicurezza e Privacy	<input type="checkbox"/>
Penetration testing	Elementi di Sicurezza e Privacy	<input type="checkbox"/>
Progettazione di sistemi di autenticazione e SSO	Elementi di Sicurezza e Privacy	<input type="checkbox"/>
Processo di Certificazione ISO/IEC 17799	Elementi di Sicurezza e Privacy	<input type="checkbox"/>
Aspetti organizzativi della Sicurezza Logica	Elementi di Sicurezza e Privacy	<input type="checkbox"/>

Altri contenuti del Progetto Formativo

Elencare eventuali altri contenuti relativi a competenze, sia tecnico-professionali, sia trasversali, che lo studente svilupperà nel Progetto Formativo

Contenuto
1) Conoscere i processi aziendali con riferimento al reparto di inserimento.
2) Conoscere le certificazioni aziendali ed i sistemi di gestione della qualità
3) Conoscere il ciclo di vita e le best practice nello sviluppo dei prodotti software
4) Conoscere le metodologie di sviluppo "agili"
5) Imparare il lavoro in team
6) Conoscere gli strumenti di Project Management adottati dall'azienda
7) Imparare a essere focalizzati sul raggiungimento dell'obiettivo e gestire le priorità



Da compilare da parte dell'università

Idoneità Progetto Formativo	<input type="checkbox"/>
Referente Università del Progetto Alternanza Triennale	XXXXXX
Referente Università del Progetto Formativo	XXXXXX