

“La proposta IBM di Alternanza Scuola Lavoro:
Digitale per fare”

Contents

1. Premessa: lavorare in un mondo che cambia	3
2. La proposta di alternanza scuola lavoro di IBM: approccio e metodo	3
2.2 Digitale per fare: i moduli formativi	3
2.3 I contenuti proposti	4
2.4 La piattaforma di collaboration	5
2.5 Le visite in azienda	6
2.6 Il tutoraggio	6
3. La governance del Progetto	6
4. Monitoraggio e survey	6
5. Prerequisiti	7
5.1 Requisiti per l'uso della piattaforma IBM Bluemix	7
6. Tempistica	7
7. Progetto per l'ISS Vincenzo Benini	7

1. Premessa: lavorare in un mondo che cambia

Il lavoro nelle società della conoscenza è caratterizzato dalla mobilità e dalla crescente importanza della collaborazione. I luoghi del lavoro hanno confini labili, sono permeabili. I tradizionali spazi fisici identificabili come fabbriche e uffici sono profondamente diversi da come erano qualche decennio fa e a questi spazi reali si affiancano altre dimensioni virtuali che estendono ed arricchiscono i luoghi del lavoro.

Per molti ragazzi la pervasività della tecnologia e la partecipazione a network sociali fa parte dell'esperienza quotidiana e ciò può costituire un elemento di continuità sul quale inserire un percorso di alternanza scuola lavoro in grado di valorizzare competenze già possedute.

In questo scenario si inserisce la proposta IBM articolata in un percorso di esperienze basato su moduli formativi e tutoraggio esteso anche al post esperienza finalizzato a migliorare, da una parte, la comprensione del mondo del lavoro (con le dinamiche globali che lo caratterizzano) e, dall'altra, a facilitare la messa a punto di un proprio progetto professionale in grado di orientare le scelte future dei ragazzi.

Il percorso si avvarrà dell'esperienza di professionisti IBM esperti delle singole tematiche individuate, nella maggior parte dei casi i team IBM che lavoreranno con i ragazzi saranno composti da persone che hanno già avuto esperienze simili grazie alle molte attività che IBM fa da sempre con gli studenti.

2. La proposta di alternanza scuola lavoro di IBM: approccio e metodo

La proposta IBM, di durata triennale, riguarda il territorio di Milano e Segrate (sede principale di IBM in Italia) e zone limitrofe e Roma e dintorni. Per le richieste provenienti da altri territori sarà di volta in volta valutata la possibilità di venire incontro alle esigenze delle scuole.

La nostra proposta è pensata per essere svolta principalmente nel contesto scolastico, perchè riteniamo che grazie all'uso costante di tecnologie collaborative l'esperienza sia valida in qualsiasi contesto venga fatta. In piccola parte sarà possibile svolgere attività di alternanza in azienda.

A questa proposta non è associato alcun costo per la scuola.

I team che affiancheranno le scuole saranno composti da dipendenti dell'azienda che volontariamente si offrono per lavorare con i ragazzi nei loro percorsi di alternanza.

Il progetto formativo, illustrato nelle pagine seguenti, è una base che potrà essere in parte personalizzata sulle esigenze delle scuole con cui collaboreremo.

2.2 Digitale per fare: i moduli formativi

La proposta IBM è fortemente caratterizzata da approfondimenti tecnologici sulle tematiche su cui l'azienda è ora concentrata: **Cognitive** e **Cloud**. Per gli alunni degli istituti superiori in cui i ragazzi

hanno maggiore familiarità con le materie STEM o informatica è possibile che i percorsi siano più tecnici e pratici e comprendano anche lo sviluppo di codice per la realizzazione di App per cellulari¹ sulla piattaforma IBM Bluemix.

La proposta di alternanza IBM è composta da 5 moduli di cui il primo rappresenta l'orientamento e presentazione del percorso complessivo e gli altri 4 le macro famiglie di argomenti legati alla tecnologia di ultimissima generazione.

- IBM: più di 100 anni di storia di information technology
- Cognitive computing
- Watson for all
- Coding Big Data

La proposta IBM comprende una parte importante che verrà svolta dai ragazzi utilizzando la tecnologia. Da un lato offrendo a tutti gli studenti che prenderanno parte ai percorsi IBM la possibilità di lavorare su una piattaforma di software collaborativo, descritta più avanti in questo documento. Dall'altra facendo realizzare ai ragazzi attività concrete - pianificate con le singole scuole - come ad esempio sviluppo di App per cellulari per la gestione o presentazione di alcune attività /servizi/progetti della scuola o del gruppo classe, oppure utilizzare i servizi di Watson disponibili sulla rete per fare analisi su un set di dati di specifico di interesse dei ragazzi o della scuola.

2.3 I contenuti proposti

Il primo modulo proposto ha l'obiettivo di dare il quadro di riferimento ai ragazzi, potrà avere la durata di due ore e darà spesso occasione ai ragazzi di incontrare il top management della nostra azienda.

La parte di education dei moduli in presenza di argomento tecnologico potrà avere la durata di 3 ore; per quanto riguarda le attività più pratiche relative al Coding il percorso di alternanza è più articolato.

IBM: più di 100 anni di storia di Information Technology

Traccia:

- IBM e i suoi più di 100 anni di storia
- Information Technology dagli albori al cognitive
- Testimonianze del Top management dell'azienda
- Presentazione della squadra di IBMers che seguirà gli studenti.

Cognitive computing

Traccia:

¹ Le cui eventuali condizioni di utilizzo saranno regolate da specifici accordi.

- Cos'è un cognitive system
- Perché necessitiamo di sistemi cognitivi
- Differenza fra il cognitive e un sistema deterministico tradizionale
- Utilizzo del natural language processing come nuova metodologia di interazione uomo-macchina
- Natural language processing per scoprire informazioni all'interno di testi e dati non strutturati
- Tecnologie chiave che rendono un sistema cognitivo

Watson for all

Traccia:

- Introduzione a Watson
- Come apprende e come risponde alle domande Watson
- Realizzazione di una dashboard per la scuola
- Affrontiamo task da IBMer
- IBM Bluemix come mezzo per creare applicazioni cognitive attraverso le Watson API
- Watson Health per migliorare la salute

Coding

Traccia:

- Introduzione IBM Cloud
- Realizzazione di un'applicazione di chat
- La logica dell'Internet of Things (Demo Cars e Demo Sensore)
- Realizzazione di un portale e pubblicazione di post

Big Data

Traccia:

- Introduzione al Big Data
- Cosa definiamo Big Data
- Perché siamo giunti a questa definizione
- Tecnologie abilitanti per i Big Data
- In che ambiti possiamo applicare i Big Data.
- Lavoriamo come un IBMer in *agile* methodology.

2.4 La piattaforma di collaboration

A supporto del percorso formativo sarà messa a disposizione dei ragazzi la piattaforma di collaboration **IBM Connections²** con la quale potranno sperimentare come gli strumenti collaborativi siano parte ormai integrante del mondo del lavoro: sarà possibile infatti la condivisione di documenti di ogni tipo, il *versioning* degli stessi, l'uso di meeting room virtuali, creazione di blog e forum specifici e schedulazione di attività correlate.

² Per l'utilizzo di tali strumenti si farà riferimento alla normativa vigente in materia di privacy, sicurezza e responsabilità.

IBM Connections è una piattaforma di social software che comprende al suo interno moltissime funzionalità (blog, Forum, wiki, poll e survey), leader sul mercato, è anche la piattaforma utilizzata da IBM per la collaborazione fra i dipendenti. In questo modo i ragazzi avranno la possibilità di utilizzare strumenti tipici dei contesti di lavoro reali.

I ragazzi avranno delle utenze dedicate (sarà per loro sufficiente avere un indirizzo di posta elettronica) con le quali potranno utilizzare tutte le funzionalità della piattaforma, durante l'affiancamento ad IBM. Sulla piattaforma verranno svolte esercitazioni, webinar e web-meeting.

2.5 Le visite in azienda

Gli uffici IBM sono ambienti ricchi ed intrisi di tecnologie, nelle sedi principali di Segrate e Roma sono presenti alcuni ambienti dedicati ai clienti dove è possibile fare esperienza delle più avanzate tecnologie e servizi.

Sarà possibile organizzare delle visite aziendali per alcuni gruppi di ragazzi, valutando di volta in volta con le insegnanti e con i dirigenti scolastici le modalità.

2.6 Il tutoraggio

La proposta di alternanza di IBM comprende anche una attività di tutoraggio dei ragazzi che faranno questa esperienza - così come indicato al capitolo 8 della "Guida operativa per la scuola". I tutor prenderanno in carico un gruppo di ragazzi e li accompagneranno in tutto il percorso. Questa attività verrà completata nei mesi successivi alla esperienza con la disponibilità dei tutor a rispondere via mail. La funzione del tutor "esterno" sarà ricoperta da personale scelto fra coloro che hanno già avuto esperienze di volontariato con ragazzi a scuola.

3. La governance del Progetto

IBM ha selezionato un team dedicato alla governance di questo progetto. Il Project manager è Enrica Immirzi (dperfare@it.ibm.com). Per i percorsi di alternanza le risorse professionali utilizzate saranno i dipendenti che si offrono come volontari su argomenti specifici e per vicinanza alle scuole.

4. Monitoraggio e survey

Il Progetto sarà sottoposto a monitoraggio, verrà effettuato il tracking degli interventi formativi per quanto riguarda l'esposizione ed il gradimento dei contenuti da parte degli studenti

Saranno predisposte survey durante e a fine delle esperienze per monitorare l'andamento del progetto e raccogliere le osservazioni dei ragazzi e degli insegnanti. Verranno predisposti periodicamente report con l'analisi dei dati raccolti.

5. Prerequisiti

Per accedere ai percorsi IBM non è previsto alcun prerequisito e come anticipato non è previsto alcun costo per la scuola. Per l'uso della piattaforma di collaborazione è necessario che i ragazzi abbiano un proprio indirizzo di posta elettronica.

Per il lavoro con i ragazzi sarebbe utile avere un proiettore, la rete WIFI e dove venga scelto il percorso Coding, è indispensabile che sia messo a disposizione il laboratorio informatico della scuola con postazioni che rispondano ai requisiti per l'uso della piattaforma Bluemix di seguito indicati.

5.1 Requisiti per l'uso della piattaforma IBM Bluemix

Browser necessari per IBM Bluemix:

- Chrome, ultima versione per il sistema operativo utilizzato
- Firefox, ultima versione per il sistema operativo utilizzato e ESR 38
- Internet Explorer, versioni 10 e 11
- Safari, ultima versione per Mac

Interfaccia command line Cloud Foundry, versione 6.5.1 o successiva

6. Tempistica

I volontari IBM sono disponibili a lavorare nelle scuole anche durante le ore pomeridiane ed il sabato mattina. E' per noi possibile erogare il modulo di orientamento a partire dal mese di gennaio 2017 per poi posizionare gli altri interventi anche nei mesi successivi.

7. Progetto per l'ISS Vincenzo Benini

Il progetto di alternanza potrebbe riguardare classi del terzo e del quarto anno e potrebbe essere così articolato:

- **Primo incontro:** IBM: più di 100 anni di storia dell'IT e il Cognitive computing – 3 ore in presenza
- **Secondo incontro:** Watson for all 3 ore in presenza + 10 piattaforma
- **Terzo incontro:** Big Data 3 ore in presenza + 10 piattaforma
- **Quarto incontro** (da definire se di interesse) Coding sulla piattaforma Bluemix – 3 ore in presenza 10 ore di lavoro collaborativo seguito da tutor
- **Quinto incontro** (solo se si è fatto il quarto): presentazione lavori dei ragazzi 2 ore

Il totale delle ore in presenza è quindi di massimo 14 ore + 30 possono essere quelle sulla piattaforma collaborativa e su Bluemix.

I ragazzi verranno raggruppati per classi o per gruppi di interesse, gli interventi IBM saranno quindi rivolti ad una paltea di un massimo di 50 ragazzi. La nostra proposta non può riguardare più di 100 alunni complessivi, per l'anno scolastico 2016/2017.