

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<b>SIMULAZIONE DI UN DIARIO DI BORDO</b>	Cod. Mod.	<b>ASL-005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		Pag. di	Rev.00 01.09.2016

## SIMULAZIONE DI UN DIARIO DI BORDO - ASL CLASSE 4C ANNO SCOLASTICO 2017/ 2018

PERIODO	ANNOTARE RIFLESSIONI SUGLI OBIETTIVI CONOSCENZE E COMPETENZE DELLA FORMAZIONE, DISCUSSIONE DELLE EVENTUALI PROPOSTE, ECC...	TEMPI PREVISITI
	<b>MODULO 1: STUDIO DI FATTIBILITA' IMPIANTO SEMAFORICO</b>	<b>SVOLTE 165h</b>
	<b>Finalità del modulo 1</b>	
Ottobre-Marzo	<p>Sviluppare le capacità degli allievi per quanto riguarda l'analisi dei problemi, i metodi di indagine e di soluzione, la documentazione del lavoro eseguito e dei risultati raggiunti;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raffinare le capacità dell'autoapprendimento ed ottimizzare il metodo di studio personale;</li> <li>- Raggiungimento di un ampio ventaglio di conoscenze della disciplina;</li> <li>- Maturare le capacità logiche di analisi e sintesi degli allievi atte ad analizzare i problemi e le metodologie operative ossia, far acquisire:</li> <li>- Capacità di sintesi e organizzazione;</li> <li>- Capacità di applicazione delle conoscenze tecnologiche caratteristiche dell'indirizzo e della disciplina in particolare;</li> <li>- Capacità di rivisitazione e riorganizzazione di contenuti appresi in altre discipline, necessari per condurre in modo completo un progetto specifico;</li> </ul> <p><b><u>1) PW DI SINTESI, DI COMPETENZE DI BASE E TEMATICO</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>Argomenti trattati del modulo 1</b></p> <p><b><u>1.a) Legislazione sulla Sicurezza sul lavoro</u></b></p> <p><b>Obiettivi generici</b> Scegliere in maniera appropriata i dispositivi idonei e le protezioni da adottare per la sicurezza delle persone.</p> <p><b>Obiettivi specifici e competenze da acquisire:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principali norme di sicurezza sul lavoro (percorso iniziato l'anno scorso e discusso quest'anno in base alla specifica progettazione)</li> <li>- La pericolosità della corrente elettrica</li> <li>- Tecniche e dispositivi di protezione per le persone.</li> </ul> <p><b>Conoscenze/contenuti (alcuni argomenti verranno discussi in specifico il prossimo anno come da programma ministeriale)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalità sui problemi di interfacciamento per controllare il flusso di energia;</li> </ul> <p><b>Competenze</b> Saper scegliere, valutando le caratteristiche, il sensore e o il trasduttore più idoneo per il rilevamento e controllo di una grandezza fisica.</p> <p><b>Abilità</b> Progettare, realizzare e collaudare il circuito tenendo conto delle specifiche normative di sicurezza di un sistema di regolazione e controllo.</p>	<p style="text-align: center;"><b>SUDDIVISE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>80h/165h</b></p>

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<b>SIMULAZIONE DI UN DIARIO DI BORDO</b>	Cod. Mod. <b>ASL-005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		Pag. di _____ Rev.00 01.09.2016

Ottobre-Marzo	<p><b><u>1.b) Programmazione di base del microcontrollore Arduino.</u></b></p> <p><b>Obiettivi generici</b>          Utilizzare il sistema microcontrollore Arduino per l'acquisizione, e il controllo di un sistema di regolazione flussi pedonali, agv e veicolari attraverso un impianto semaforico.</p> <p><b>Conoscenze/contenuti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schemi a blocchi della scheda ARDUINO UNO REV3</li> <li>- Programmazione</li> <li>- Pilotaggio di diodi, fotodiodi e servomotori e circuiti di condizionamento di sensori</li> </ul> <p><b>Competenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere la struttura di un microcontrollore</li> <li>- Descrivere il funzionamento di ogni blocco costituente un microcontrollore</li> <li>- Comprendere il linguaggio di programmazione</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacità di Problem Solving</li> <li>- Implementare programmi in per ARDUINO</li> <li>- Progettare e realizzare un sistema di controllo di un impianto semaforico</li> </ul> <p><b><u>1.c) Studio di sensori e trasduttori</u></b></p> <p><b>Obiettivi generici</b>          Descrivere il comportamento e il funzionamento dei principali sensori.</p> <p><b>Obiettivi specifici e competenze da acquisire:</b>          Scegliere il componente idoneo alla specifica applicazione.          Saper leggere e comprendere data sheet</p> <p><b>Conoscenze/contenuti</b>          Conoscere le caratteristiche principali dei vari sensori e trasduttori</p> <p><b>Competenze</b>          Saper scegliere, valutando le caratteristiche, il sensore più idoneo per il rilievo e controllo di una grandezza fisica.</p> <p><b>Abilità</b>          Progettare, realizzare e collaudare il circuito di condizionamento di un sensore</p> <p><b><u>1.c) Studio interfacciamento del microcontrollore Arduino e dei sensori e attuatori con il flusso di energia</u></b></p> <p><b>Obiettivi generici</b>          Comprendere tecniche di interfacciamento per dispositivi elettromeccaniche</p> <p><b>Obiettivi specifici e competenze da acquisire:</b>          Scegliere in maniera appropriata i dispositivi a semiconduttore più idonei alla specifica applicazione          Adottare soluzioni circuitali per controllare dispositivi elettromeccanici</p> <p><b>Conoscenze/contenuti</b>          Conoscere le caratteristiche principali dei vari sensori e trasduttori e come alimentarli e collegarli ad un impianto di potenza.</p> <p><b>Competenze</b>          Comprendere la tecnica per controllare in potenza dispositivi elettromeccanici</p>	
---------------	--	--



	<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO</b> UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<b>SIMULAZIONE DI UN DIARIO DI BORDO</b>	<b>Cod. Mod.</b> <b>ASL-005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		<b>Pag. di</b> <b>Rev.00</b> <b>01.09.2016</b>

	<p>Il modello realizzato simulerà il controllo semaforico con le tempistiche rilevate durante il sopralluogo. I collegamenti saranno realizzati con cablaggio a filo.</p> <p>Per il prossimo anno si realizzerà il sistema wireless di comunicazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redazione di una presentazione conclusiva del lavoro svolto e di un eventuale filmato. Di seguito un breve filmato che mostra tutte le funzionalità e le criticità del progetto perliminare.</li> </ul> <p>Discussione dello studio di fattibilità all'ente Fca attraverso una presentazione.</p>	
	<p><b>DISCUSSIONE DELLE EVENTUALI ESPERIENZE MATURETE DEL SEGUENTE MODULO E PROPOSTE CONCLUSIVE :</b></p> <p>Questo progetto è una opportunità per gli studenti sia per sviluppare nuove competenze digitali e sia per avvicinarli alla realtà progettuali in problem-solving.</p> <p>La criticità di questo modulo è di svilupparsi quasi interamente presso i laboratori dell'istituto e parzialmente presso lo stabilimento-uffici FCA.</p>	

	<b>MODULO 2: FORMAZIONE TEORICA CON PERSONALE FCA</b>	<b>8H</b>
	<p>Il percorso con tutor Fca si sviluppa attraverso un percorso teorico a moduli formativi erogata attraverso tre differenti modalità: lezioni frontali tenute in aula, la realizzazione di un project work agevolato da tutor aziendali ed esperienze dirette in azienda, come la visita in stabilimento o la partecipazione ad attività operative.</p> <p>I corsi in aula saranno tenuti da manager di FCA, che si recheranno nelle scuole per approfondire tematiche aziendali tramite lezioni frontali, rese il più interattive possibile (video, quiz e quant'altro)</p> <p>I moduli affrontati sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Percorso Base</li> <li>- Moduli complementari</li> <li>- Moduli specialistici</li> </ul>	
	<p><b>DISCUSSIONE DELLE EVENTUALI PROPOSTE CONCLUSIVE E ESPERIENZE MATURETE DEL SEGUENTE MODULO:</b></p> <p>Questo progetto è una opportunità per gli studenti sia per sviluppare nuove competenze sia per avvicinarli alla realtà economico-produttiva del territorio e per conoscere i processi produttivi.</p>	

	<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO</b> UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<b>SIMULAZIONE DI UN DIARIO DI BORDO</b>	<b>Cod. Mod.</b> <b>ASL-005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		<b>Pag. di</b> <b>Rev.00</b> <b>01.09.2016</b>

	<b>MODULO 3: FORMAZIONE SU PIATTAFORMA E- DISCOVERY FCA</b>	<b>50H</b>
	<p>FCA e_discovery consiste di un percorso on-line fruibile dagli studenti a livello di classe e assistiti da un facilitatore/tutor scolastico.</p> <p>Il percorso è suddiviso in quattro parti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La prima parte consiste nella descrizione dei processi fondamentali di un'azienda e del suo funzionamento</li> <li>- Nella seconda parte gli studenti dovranno organizzarsi per progettare un'azienda (si potrà scegliere liberamente la tipologia, il prodotto e la strategia) applicando la metodologia BMC (Business Model Canvas).</li> <li>- Il percorso on-line prosegue con una terza parte in cui gli studenti avranno a disposizione slide, filmati e altri materiali sul mondo automotive (come si progetta, si costruisce, si vende e si gestisce il post vendita di un'automobile). Durante questa fase gli studenti saranno suddivisi in gruppi e ciascuno di questi gruppi dovrà specializzarsi in una specifica materia (ad esempio una funzione aziendale) ed avrà il compito di sintetizzare e "spiegare" al resto della classe gli argomenti approfonditi, favorendo una modalità di apprendimento interattiva</li> <li>- La quarta e ultima parte è un game competitivo (con relativo punteggio, classifica, ...) al quale si partecipa come classe.</li> <li>- Il game consiste in una batteria di 250 domande che saranno riferite ai vari argomenti trattati e sviluppati nella parte specifica automotive. La classe, che sarà composta da gruppi specializzati nelle diverse materie, dovrà rispondere alle domande in tempi definiti. Per monitorare i risultati ottenuti la classe avrà sempre un report aggiornato relativo al punteggio fino a quel momento realizzato ed il posizionamento in classifica</li> </ul> <p><b>DISCUSSIONE DELLE EVENTUALI PROPOSTE CONCLUSIVE E ESPERIENZE MATURATE DEL SEGUENTE MODULO:</b></p> <p>I vantaggi per gli studenti riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Acquisizione di competenze:</b> la partecipazione a percorsi di alternanza un "arricchimento e ammodernamento" del percorso scolastico. Nel merito, gli intervistati segnalano che: «Spesso gli studenti ci dicono: finalmente capisco a cosa serve quello che studio», «Con il percorso formativo in azienda si rendono conto che anche le parti più noiose dello studio hanno un fondamento pratico molto importante», «L'esperienza in azienda aiuta a dare significato agli aspetti teorici» etc.</li> <li>- <b>Orientamento professionale:</b> l'alternanza è un'utile occasione anche ai fini orientativi, in quanto esperienza veramente operativa attraverso il training on the job che consente di sperimentare sul campo quello che potrebbe essere il proprio futuro professionale</li> </ul>	