



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "E. GUALA" **CORSO I.P.S.I.A.**

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DI **LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI (L.T.E.)**

ANNO SCOLASTICO 2020 – 2021

CLASSE 2 SEZIONE G

Docente: CONCAS LUCIANO

Ore settimanali: 6

FINALITÀ DEL CORSO "ESTRATTO DALLE LINEE GUIDA MINISTERIALI"

Disciplina: **LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI**

Il docente di "Laboratori tecnologici ed esercitazioni" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore "Industria e artigianato", indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche; utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione; individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite; utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti; garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione; gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.

L'apprendimento laboratoriale è di regola, con riferimenti a sistemi e processi reali e/o simulati, accompagnato dalla continua concettualizzazione dei procedimenti di analisi dell'esistente e di sintesi del progetto. Particolare attenzione si pone alla sicurezza personale, ambientale e dei dispositivi, in relazione all'uso e al funzionamento dei sistemi studiati.

PREMESSA: qualora le lezioni di laboratorio dovessero esse svolte in DDI si adotteranno sistemi telematici di simulazione impianti ad uso gratuito on-line (TINKERCAD, MULTISIM ONLINE ecc.) ponendo particolare attenzione alle fasi operative del collegamento e del collaudo. La documentazione di verifica per la valutazione sarà inoltrata a distanza tramite canali istituzionali predisposti dalla Scuola.

MODULO E TEMPI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO			MODALITÀ' DI VERIFICA
	COMPETENZE	ABILITÀ'	CONOSCENZE	
MODULO 1 Abilità di base	Per ogni attività in elenco si procede per successive fasi/competenze → Comprensione del progetto, cablaggio, collaudo, documentazione Competenza: cablaggio e collaudo	<u>Cablaggio impianti secondo indicazioni di progetto</u>	<u>Circuitazioni tipiche di impianti civili.</u>	documentazione (con utilizzo di scheda di lavoro predisposta)

MODULO E TEMPI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO			MODALITÀ' DI VERIFICA
	COMPETENZE	ABILITÀ'	CONOSCENZE	
MODULO 2 Citofonia	<u>Comprensione di documentazione e realizzazione impianto</u>	<u>Realizzazione dei collegamenti e valutazione risultati</u>	* <u>Conoscenza del principio di funzionamento dei dispositivi in uso</u>	Documentazione (con utilizzo di scheda di lavoro predisposta)

MODULO E TEMPI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO			MODALITÀ' DI VERIFICA
	COMPETENZE	ABILITÀ'	CONOSCENZE	
MODULO 3 Cablaggio circuiti schemi assegnati con logica a relè e temporizzatori	Comprensione del progetto, cablaggio, collaudo, documentazione Simulazioni on line	<u>Cablaggio impianti secondo indicazioni di progetto</u>	<u>Circuitazioni tipiche per cablaggio comandi diretti, relè e temporizzatori</u>	documentazione (con utilizzo di scheda di lavoro predisposta)

- OBIETTIVI MINIMI: gli obiettivi minimi e le conoscenze ritenuti fondamentali sono sottolineati nella tabella

- METODOLOGIA

L'approccio laboratoriale tipico della disciplina ed ai suoi contenuti si svilupperà secondo percorsi diversificati per modulo sempre con l'obiettivo di sviluppare le conoscenze, le abilità operative e le competenze secondo le fasi:

- proposta ed individuazione dell'attività
- identificazione degli obiettivi
- sviluppo e ricerca sui contenuti
- messa a punto delle metodologie operative
 - ✓ sicurezza, correttezza e precisione nell'esecuzione del lavoro
 - ✓ relazione / documentazione dei dati raccolti in tabelle e diagrammi
 - ✓ standardizzazione del formato delle rappresentazioni grafiche
 - ✓ esposizione / presentazione e sintesi (orale)

Saranno tenute lezioni interattive, basate sulla presentazione di contenuti teorici (lezioni frontali) e lezioni pratiche nei laboratori anche con uso di supporti multimediali.

Per quanto possibile verranno incentivate e motivate tutte le attività legate alla comunicazione tecnica nelle varie forme: colloquiali, scritte e schematiche, di ricerca e di pubblicazione.

MODALITA' PER INTERVENTI DI RECUPERO:

- Studio individuale;
- Attività in classe in itinere

- STRUMENTI DIDATTICI

Le attività didattiche si svolgeranno in condizioni di sicurezza nei laboratori, con utilizzo di materiali, impianti ed attrezzature fornite dalla scuola.

E' presente da precedente a.s. il libro di testo: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI.

OPENSCHOOL / PER IL PRIMO BIENNIO DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI SETTORE INDUSTRIA E ART. vol 1

CALIGARIS LUIGI / FAVA STEFANO / TOMASELLO CARLO HOEPLI, verranno comunque utilizzati, a supporto ed approfondimento manuali tecnici e schede rintracciabili in laboratorio, sulla rete e/o fornite come materiale didattico sul sito scolastico gestito sulla piattaforma Mastercom al quale hanno accesso gli allievi

- VALUTAZIONE

Le attività ed i risultati raggiunti dagli allievi saranno valutati attraverso schede di lavoro e di valutazione (concordate in fase esecutiva) secondo i parametri di:

- Tempo e capacità operativa
- Correttezza dei risultati
- Rielaborazione e documentazione.

CRITERI DI VALUTAZIONE

GIUDIZIO	VOTO
Lo studente dimostra di possedere tutte le conoscenze, competenze e abilità necessarie e le utilizza con metodo ed efficienza, svolge in modo puntuale, completo e corretto	9-10
Lo studente dimostra di possedere tutte le conoscenze, competenze e abilità necessarie e svolge in modo corretto	8
Lo studente dimostra di possedere le nozioni principali e svolge le attività	7
Lo studente svolge le consegne solo parzialmente o con errori dimostrando di possedere le abilità essenziali richieste.	6
Lo studente svolge le attività solo parzialmente od in modo poco corretto dimostrando di avere lievi lacune.	5
Lo studente svolge le attività con errori concettuali dimostrando di non avere assimilato i concetti necessari o di aver gravi lacune	4
Lo studente non è in grado o si rifiuta di svolgere le consegne date	3

OSSERVAZIONI:

La programmazione potrà subire variazioni nel corso dell'anno, per potersi meglio adattare alle esigenze della classe.

Ogni variazione del percorso sarà illustrato in classe

Data di pubblicazione 05/11/2020

Prof. Luciano Concas