



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE **TELESÌ**

PROGETTAZIONE DISCIPLINARE per COMPETENZE

(II Biennio e V Anno)

A.S. 2020_2021

Indirizzo Professionale

Classe 3 Sez. P₁

*Disciplina Tecnologia e Tecniche di Installazione e
Manutenzione*

Monte ore annuo 99h

Docente

Adriano Taddeo

Compresente

Giuseppe Gentilcore

QUADRO degli OBIETTIVI di COMPETENZA

<p>Competenze disciplinari del Terzo Anno</p> <p><i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Dipartimenti</i></p>	<p>1. <i>Analizzare e interpretare schemi di</i> apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.</p>
--	--

Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

CONOSCENZE	ABILITA'/CAPACITA'	COMPETENZE
<p><i>Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.</i></p> <p><i>Rappresentazione esecutiva di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità. Schemi logici e funzionali di apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici di moderata complessità.</i></p> <p><i>Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse. Tecniche di ricerca e archiviazione di documentazione tecnica.</i></p>	<p><i>Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti di moderata complessità.</i></p> <p><i>Interpretare le condizioni di funzionamento di impianti di moderata complessità indicate in schemi e disegni. Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità con le caratteristiche adeguate.</i></p> <p><i>Reperire e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti di moderata complessità.</i></p> <p><i>Consultare i manuali tecnici di riferimento.</i></p>	<p>2. <i>Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.</i></p>

QUADRO degli OBIETTIVI di COMPETENZA

Competenze disciplinari del Quarto Anno <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Dipartimenti</i>	<i>Analizzare e interpretare schemi di</i> apparati, impianti e dispositivi predisponendo le principali attività.
--	--

Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

CONOSCENZE	ABILITA'/CAPACITA'	COMPETENZE
<p>Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti e dispositivi anche complessi.</p> <p>Rappresentazione esecutiva di organi meccanici di apparati, impianti e dispositivi anche complessi. Schemi logici e funzionali di apparati e impianti anche complessi, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici. Tecniche di ricerca, consultazione e archiviazione della documentazione tecnica. Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di apparati, impianti e dispositivi anche complessi.</p>	<p>Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti anche complessi.</p> <p>Riconoscere le condizioni di esercizio degli impianti anche complessi. Pianificare ed organizzare le principali attività di apparati, impianti e dispositivi anche complessi.</p> <p>Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi anche complessi con le caratteristiche adeguate</p> <p>Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti anche complessi.</p> <p>Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto.</p>	<i>Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le principali attività.</i>

CONTENUTI DISCIPLINARI

(E' possibile esporli anche per moduli ed unità didattiche, indicando i rispettivi tempi di realizzazione. Specificare eventuali approfondimenti)

ARTICOLAZIONE DEI CONTENUTI

MODULO 1	BASI DI ELETTRONICA
OBIETTIVI	Conoscenza i DIODI ED I BJT Saper realizzare semplici circuiti coi diodi e BJT
OBIETTIVI MINIMI	Conoscenza i DIODI ED I BJT
PREREQUISITI	Conoscenze di fisica e chimica
CONTENUTI	STRUTTURA ATOMICA DEI SEMICONDUTTORI DIODI BJT
STRUMENTI DI VERIFICA	Verifica scritta ed orale
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	Insegnamenti dell'area di indirizzo
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	Appunti del docente

MODULO 2	MANUTENZIONE
OBIETTIVI	Conoscere i concetti base della manutenzione Conoscere i tipi di manutenzione
OBIETTIVI MINIMI	Conoscere i concetti base della manutenzione
PREREQUISITI	Conoscere elementari degli oggetti tecnici
CONTENUTI	Definizione di manutenzione I tipi di manutenzione
STRUMENTI DI VERIFICA	Verifica scritta ed orale
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	Insegnamenti dell'area di indirizzo
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	Appunti del docente

MODULO 3	APPLICAZIONI
OBIETTIVI	<p>Conoscere le specifiche tecniche e funzionali dei componenti e dei dispositivi</p> <p>Conoscere la documentazione tecnica dei componenti e degli impianti</p>
OBIETTIVI MINIMI	Conoscere le specifiche tecniche e funzionali dei componenti e dei dispositivi
PREREQUISITI	<p>Conoscenza del disegno tecnico</p> <p>Conoscenza delle grandezze fisiche</p>
CONTENUTI	<p>Sistemi di trasmissione del moto</p> <p>Sistemi generatori di potenza</p> <p>Sistemi di sollevamento</p> <p>Circuiti oleodinamici di potenza</p> <p>Circuiti pneumatici di potenza</p> <p>Componenti elettronici</p> <p>Riscaldamento</p> <p>Refrigerazione</p> <p>Climatizzazione</p>
STRUMENTI DI VERIFICA	Verifica scritta ed orale
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	Insegnamenti dell'area di indirizzo
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	Appunti del docente

MODULO 4	ARDUINO
OBIETTIVI	Saper realizzare circuiti di acquisizione ed attuazione con relativo software
OBIETTIVI MINIMI	Saper realizzare semplici circuiti di acquisizione ed attuazione con relativo software

Abilità di operare correttamente con l'ambiente grafico di un sistema operativo

DDI :

Si prevedono gli stessi moduli della didattica in presenza sostituendo le attività laboratoriali con i simulatori on line per chi non è in presenza.

DaD:

Si prevedono gli stessi moduli della didattica in presenza sostituendo le attività laboratoriali con i simulatori on line.

OBIETTIVI MINIMI

Il docente, se lo ritiene, può indicare, in piena autonomia, gli obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze, abilità e competenze, per la propria disciplina (anche per il recupero), dettagliando meglio quanto elencato nella programmazione di dipartimento o può far semplicemente riferimento a quanto già programmato nei dipartimenti.

<i>Competenza 1</i>	
Conoscenze Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità. Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse.	Abilità <i>Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti di moderata complessità.</i>

EDUCAZIONE CIVICA

(Da compilare per le materie interessate al percorso di Educazione Civica progettato nella PED)

Saranno effettuate n.2 ore al primo quadrimestre e n.3 al secondo quadrimestre durante le quali si affronterà il concetto di mobilità sostenibile utilizzando la tecnologia. Smart city.

MACROAREE – La.Pro.Di multidisciplinare di classe

Descrizione dell'architettura didattica della disciplina

TITOLO	
Discipline coinvolte	Descrizione dell'intervento didattico/disciplinare

I QUADRIMESTRE							
		TIPOLOGIA					
Prova Scritta		Test a risposta multipla/realizzazione di progetti esecutivi/ Risoluzione di problematiche reali					
Prova Orale		Risoluzione di problematiche reali					
Prova Pratica		Utilizzo degli strumenti office/software CAD/software di programmazione PLC/Piattaforma G-SUITE					
SCANSIONE TEMPORALE							
	16/30 ott	1/15 nov	16/30 nov	1/15 dic	16/20 dic	7/15 gen	16/31 gen
Prove Scritte	1°		2°		3°		
II QUADRIMESTRE							
		TIPOLOGIA					
Prova Scritta		Test a risposta multipla/realizzazione di progetti esecutivi/ Risoluzione di problematiche reali					
Prova Orale		Risoluzione di problematiche reali					
Prova Pratica		Utilizzo degli strumenti office/software CAD/software di programmazione PLC/Piattaforma G-SUITE					
SCANSIONE TEMPORALE							
	16/28 feb	1/15 mar	16/30 mar	1/15 apr	16/30 apr	1/15 mag	16/31 mag
Prove Scritte	1°	2°			3°		4°

PCTO

Indicare quale specifico contributo offre la disciplina per la realizzazione dei percorsi di PCTO

TITOLO ATTIVITA'	COMPETENZE DISCIPLINARI	ABILITA' DISCIPLINARI
Sicurezza	Sapere applicare le normative della sicurezza negli ambiti lavorativi	Individuare quali norme attinenti ai servizi di manutenzione
Manutenzione	Saper risolvere problematiche reali, saperle descrivere, saper effettuare videotutorial.	Saper utilizzare gli strumenti della manutenzione, Saper utilizzare gli strumenti digitali.