



Guglielmo  
**Marconi**  
Istituto Superiore



Via G.B. Basile, 37/39 – 80014 Giugliano in Campania (NA)

Tel. 081 8945777

Fax 081 3302641

Codice Fiscale 95274980630

Cod. meccanografico NAIS13700L

e-mail nais13700L@istruzione.it

pec nais13700L@pec.istruzione.it

[www.ismarconi.edu.it](http://www.ismarconi.edu.it)

● **Indirizzo Tecnico: Costruzioni, Ambiente e Territorio**

● **Indirizzo Professionale - Produzioni Industriali e Artigianali: Produzioni Audiovisive, Industria Grafica, Produzioni Tessili e Sartoriali**  
Manutenzione ed Assistenza Tecnica: Elettrico, Elettronico, Manutenzione dei Mezzi di Trasporto, Apparati - Impianti e Servizi  
Tecnici Industriali e civili

## PERCORSO PROGETTUALE

Allegato 10b (Man Ass Tecn Mecc MM 2021-22)

### AZIONI, FASI , ARTICOLAZIONI DELL'INTERVENTO PROGETTUALE DEFINIZIONE DEI TEMPI E DEI LUOGHI

#### **Percorso progettuale triennale**

Considerata la figura professionale, a cui sono richieste esperienza e competenze in campi differenti, e in base alle direttive della legge 107/2015 il programma è sviluppato in tre anni e articolato come segue.

Le attività On the Job saranno svolte tra momenti in aula (istituto o azienda) per l'analisi delle esigenze del cliente - attività in azienda.

A partire dall'anno scolastico 2019/2020, con il DM 774 del 4 settembre 2019, sono state adottate e rese applicabili le nuove Linee Guida relative ai PCTO. Le Linee guida recepiscono le novità introdotte con la legge di bilancio 2019, che hanno modificato la durata del percorso di alternanza. Infatti, sono previste 210 ore nel triennio terminale degli Istituti professionali, 150 ore negli Istituti tecnici e 90 ore nei licei, si è reso quindi necessario una variazione della progettazione triennale del percorso.

**Quarto anno**  
**Secondo anno del triennio PCTO ex ASL**

AZIONI, FASI, ARTICOLAZIONI DELL'INTERVENTO PROGETTUALE DEFINIZIONE DEI TEMPI E DEI LUOGHI						
Modulo A						
Orientamento						
Attività UdA	periodo	CONTENUTI delle ATTIVITA'	STRUMENTI E METODOLOGIE	Durata (in ore)	Risorse umane impegnate	Luogo di svolgimento
<b>A.1 Orientamento al mondo del lavoro</b>	<b>SETTEMBRE 2021 GIUGNO 2022</b>	<p>Analisi delle opportunità lavorative sul territorio. Orientamento al mondo del lavoro, definizione dei fabbisogni formativi sulla base della conoscenza del territorio e dell'evoluzione del mondo del lavoro, Diritti e doveri del lavoratore, norme e leggi che tutelano il lavoratore Percorsi centrati sull'apprendimento tramite visite museale, culturale, incontri interculturali e internazionali anche in lingua straniera. Incontri con esperti Visite presso aziende e università Incontri con i vari corpi armati</p> <p>Organizzazioni o simulazione di attività, incontri, lavori di gruppo, sviluppo di progetti. Come si scrive un curriculum vitae (anche in Inglese ) e come si affronta un colloquio di selezione.</p>	<p>Metodologie e/o strumenti presenti tra le offerte formative pubbliche delle associazioni di categoria Partecipazione a convegni ,ricerche con l'utilizzo della rete (internet)</p>	<b>Ore 20 in orario curriculare e extracurriculare</b>	<p>Attività svolta dai docenti di italiano – referente PCTO della classe (tutor interno), docenti del CdC, referenti orientamento anche in uscita Docenti della Scuola in Organico Potenziato.</p>	<p>In aula, partecipazione a convegni mostre, visite guidate ecc.</p>

**Modulo B**

**Fase di preparazione attività in Azienda - Orientamento - Sicurezza specifica**

<b>Attività UdA</b>	<b>periodo</b>	<b>CONTENUTI delle ATTIVITA'</b>	<b>STRUMENTI E METODOLOGIE</b>	<b>Durata (in ore)</b>	<b>Risorse umane impegnate</b>	<b>Luogo di svolgimento</b>
<b>Fase preparazione</b>  <b>B.1 Sicurezza</b>	<b>SETTEMBRE 2021</b> <b>GIUGNO 2022</b> <b>Prima di svolgere attività lab. azienda</b>	Sicurezza sui luoghi di lavoro: DPI - Dispositivi di prevenzione individuali; pericoli specifici azienda moda, il ruolo RSPP e delle altre figure coinvolte nella sicurezza, il rispetto delle regole in azienda, il rispetto delle normative di sicurezza in azienda , il primo soccorso, rischi su apparecchiature o strumentazioni specifiche del settore.	<b>Lezione frontale, utilizzo di dispense e filmati. Utilizzo di dispositivi di sicurezza anche in simulazione</b>	<b>Ore 8 in orario curriculare e extracurriculare</b>	Formatore Esperto Inail, Consulente abilitato per la sicurezza sul lavoro, RSPP Azienda . Tutor interno o Tutor accompagnatore Tutor esterno	In Aula /Azienda
<b>Fase preparazione</b>  <b>B.2 Orientamento e accoglienza</b>	<b>SETTEMBRE 2021</b> <b>GIUGNO 2022</b> <b>Prima di svolgere attività lab. azienda</b>	Orientamento e accoglienza La struttura organizzativa dell'azienda e i vari ruoli. Procedure tecnico organizzative.	<b>lezione frontale, utilizzo di dispense e filmati utilizzo del proiettore , Visita dell'azienda e dei vari reparti.</b>	<b>Ore 2 in orario curriculare e extracurriculare</b>	Esperto in organizzazione aziendale. <b>Tutor interno o Tutor accompagnatore</b> <b>Tutor esterno</b> Attività svolta dall'esperto aziendale in azienda o in laboratorio dell'istituto con coordinamento del tutor interno (referente PCTO classe) se necessario presenza tutor accompagnatore o tutor interno inoltre tutor esterno (dell'azienda) in proporzione al numero alunni	In Aula /Azienda
<b>Fase preparazione</b>	<b>SETTEMBRE 2021</b>	<u>Comprendere La Stampa 3d</u> Approfondimento sulla stampa 3D	<b>lezione frontale, utilizzo di dispense e filmati utilizzo del</b>	<b>Ore 10</b>	Attività svolta dall'esperto aziendale in istituto o in un aula	In Aula /Azienda

<b>B3</b> <b>Comprendere la stampa 3d</b>	<b>GIUGNO 2022</b>	<p>Comprendere potenzialità e limiti stampa 3D</p> <p>Apprendere l'anatomia della stampante 3D (cartesiana, delta, polare ecc)</p> <p>Componentistica della stampante 3D_(cartesiana, delta, polare ecc)</p> <p>Apprendere l'anatomia della stampante 3D industriale</p> <p>Componentistica della stampante 3D industriale</p> <p>Approfondimenti sul software di modellazione tridimensionale in cloud computing</p> <p>Creazione del proprio profilo e salvataggio dei propri progetti</p> <p>Sviluppo di modelli tridimensionali in "stl"</p> <p>Strumenti avanzati del software del cad</p> <p>Software di slicing (cura)</p> <p>Comprendere il workflow dal cad</p> <p>Approfondimenti sul settaggio dei parametri (temperatura, velocità, intensità, forma delle maglie etc.) al fine di ottenere una stampa perfetta</p> <p>Utilizzo della stampante 3d professionale e industriale</p> <p>Settaggio dei tasti fisici</p>	<b>proiettore. Utilizzo di software dedicati al settore</b>	<b>in orario curriculare e extracurriculare</b>	dell'azienda (fase di preparazione) con coordinamento del tutor interno (referente PCTO classe) se necessario presenza tutor accompagnatore o tutor interno inoltre tutor esterno (dell'azienda) in proporzione al numero alunni	
--	--------------------	--	---	---	--	--

**Modulo C**

**Fase realizzazione Attività di Laboratorio in Aziendale**

<b>Attività UdA</b>	<b>periodo</b>	<b>CONTENUTI delle ATTIVITA'</b>	<b>STRUMENTI E METODOLOGIE</b>	<b>Durata (in ore)</b>	<b>Risorse umane impegnate</b>	<b>Luogo di svolgimento</b>

<p><b>Fase realizzazione</b></p> <p><b>C.1</b> Studio e sviluppo di un progetto</p>	<p><b>SETTEMBRE 2021</b> <b>GIUGNO 2022</b></p>	<p><u>Studio e sviluppo del progetto</u> (Parcheggio automatizzato – braccio robotico – mano robotica) Utilizzo dei sensori, attuatori e loro posizionamento Analisi del progetto Suddivisione dei compiti Lettura dati e schemi Verifica compatibilità e assemblaggio Correzioni Valutazione intesa come costi e possibilità di sviluppo Sviluppo definitivo del programma 3d</p>	<p><b>Utilizzo attrezzatura dell'azienda ospitante (laboratorio Istituto)</b></p>	<p><b>Ore 10 in orario curriculare e in parte extracurriculare</b></p>	<p>Attività svolta dall'esperto aziendale in istituto o in un aula dell'azienda (fase di preparazione) con coordinamento del tutor interno (referente PCTO classe) se necessario presenza tutor accompagnatore o tutor interno inoltre tutor esterno (dell'azienda) in proporzione al numero alunni</p>	<p>In Aula /Azienda</p>
<p><b>Fase realizzazione</b></p> <p><b>C.2</b> Realizzazione pratica del progetto 3d</p>	<p><b>SETTEMBRE 2021</b> <b>GIUGNO 2022</b></p>	<p><u>Realizzazione pratica del progetto 3d</u> (Parcheggio automatizzato – braccio robotico – mano robotica) Lettura delle indicazioni e schede del progettista (parte elettrica e elettronica) Verifica suddivisione compiti Realizzazione singoli manufatti Assemblaggio manufatti e correzioni errori Il prototipo finale Assemblaggio sensori e attuatori Verifica – correzione – migliorie Relazione tecnica Come realizzare una relazione Quale indicazioni dare al progettista per la parte elettrico</p> <p><b>Compito di realtà</b> Realizzazione di un prototipo</p>	<p><b>Utilizzo attrezzatura dell'azienda ospitante (laboratorio Istituto)</b></p>	<p><b>Ore 10 in orario curriculare e in parte extracurriculare</b></p>	<p>Attività svolta dall'esperto aziendale in istituto o in un aula dell'azienda con coordinamento del tutor interno (referente PCTO classe) se necessario presenza tutor accompagnatore o tutor interno inoltre tutor esterno (dell'azienda) in proporzione al numero alunni</p>	<p>In Aula /Azienda</p>
<p><b>Fase realizzazione</b></p>	<p><b>Maggio 2022</b> <b>Giugno 2022</b></p>	<p><u>Esercitazione</u> Problemi di programmazione o installazione sensori e attuatori Relazioni su compiti assegnati</p>	<p><b>Utilizzo software di simulazione</b></p>	<p><b>Ore 10 in orario extracurriculare</b></p>	<p>Attività svolta dall'esperto aziendale con coordinamento del tutor interno (referente</p>	<p>A distanza in modalità on line</p>

<b>C.3 Esercitazione asincrona</b>		Approfondimenti sull'attività svolta in presenza			PCTO classe) se necessario presenza tutor accompagnatore o tutor interno inoltre tutor esterno (dell'azienda) in proporzione al numero alunni	

Totale ore 70 di cui 50 in azienda/aula o con esperto azienda.

**Il Tutor interno .....**  
**(Tutor interno / referente PCTO)**