

I.I.S.S. G. CIGNA”	PROGRAMMAZIONE DI DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE INSEGNANTI: DHO Marco e BONGIOVANNI Marco	A. S. 2023/24 CLASSE 5AMME
-------------------------------	--	---

1) ACCORDI INTERDISCIPLINARI RAGGIUNTI IN SEDE DI CONSIGLIO DI CLASSE

Sono stati individuati i seguenti nodi tematici interdisciplinari riguardanti la materia:

- | | |
|---|--|
| • Il concetto di qualità totale | Tecnologie Meccaniche, D.P.O.. |
| • Proprietà dei materiali ai fini del dimensionamento | Meccanica, Tecnologie Meccaniche, D.P.O. |
| • L'azienda: costi e struttura organizzativa | Tecnologie Meccaniche, D.P.O. |
| • Organi di trasmissione del moto | Meccanica, D.P.O. |
| • Derivate di funzioni semplici | Matematica, Meccanica, D.P.O. |

2) ACCORDI CON LA CLASSE

Al fine di favorire la concentrazione durante le attività didattiche gli allievi, all'ingresso nel laboratorio CAD, lasceranno i loro smartphone o eventuali altre apparecchiature per la connessione con il Web, su un tavolo allo scopo predisposto. Nel caso in cui un allievo, durante le attività didattiche, utilizzando un qualunque device elettronico/informatico si collegasse ad Internet senza l'autorizzazione dei docenti, riceverà un'annotazione scritta sul registro di classe.

Gli allievi, quando chiamati per una verifica orale, potranno avvalersi di una giustificazione per periodo didattico.

La classe non si organizzerà in interrogazioni programmate ma si accetteranno eventuali presentazioni.

A fronte di eventuali verifiche orali con esito non positivo, si procederà con interventi curricolari e con una successiva interrogazione nell'arco di circa quindici giorni a meno di essere a fine quadrimestre, quando l'insegnante dovrà dare spazio alle verifiche per gli altri allievi.

3) AGGANCI CON PROGETTI ATTIVATI NELLA CLASSE E APPROVATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

La classe è coinvolta nelle attività denominate "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento" (PCTO).

Si effettueranno visite guidate presso aziende del settore.

4) PROGRAMMAZIONE DEI MODULI E DELLE UNITA' DIDATTICHE

MODULO 1: ATTREZZATURE DI FABBRICAZIONE E DI MONTAGGIO (durata annuale)

Nr	Unità didattica	Contenuti	Tempi	Verifiche
1	Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> • Generalità • Posizionamento • Bloccaggi • Elementi normalizzati componibili • Attrezzature per la lavorazione delle lamiere 	40 h (settembre - maggio)	Verifiche orali. Esercitazioni pratiche di disegno CAD.

MODULO 2: AZIENDA: FUNZIONI, STRUTTURE, COSTI E PROFITTI (trimestre)

Nr	Unità didattica	Contenuti	Tempi	Verifiche
1	Azienda: evoluzione storica	<ul style="list-style-type: none"> • L'organizzazione industriale • Il macrosistema azienda-territorio • Verso la fabbrica automatica 	2 h (settembre)	Verifiche orali
2	Funzioni aziendali e strutture organizzative	<ul style="list-style-type: none"> • Funzioni aziendali • Strutture e modelli organizzativi • Produzione snella 	2 h (settembre)	Verifiche orali
4	Azienda e contabilità	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di azienda • Ricavi, costi ed utili unitari o totali. • Contabilità generale: bilancio di esercizio ed utile netto • Contabilità industriale 	6 h (ottobre)	Verifiche orali Verifica scritta
5	Costi in funzione del tempo	<ul style="list-style-type: none"> • Costo corrente e costo futuro • Interesse e tasso di interesse (TAN e TAEG) • Ammortamento 	5 h (ottobre)	Verifica scritta Verifiche orali

I.I.S.S. G. CIGNA”	PROGRAMMAZIONE DI DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE INSEGNANTI: DHO Marco e BONGIOVANNI Marco	A. S. 2023/24 CLASSE 5AMME
-------------------------------	--	---

MODULO 3: PRODOTTI FINANZIARI DI INVESTIMENTO DEGLI UTILI ED INDICI ECONOMICI (trimestre)

Nr	Unità didattica	Contenuti	Tempi	Verifiche
1	Prodotti finanziari	<ul style="list-style-type: none"> Azioni ed il mercato azionario Obbligazioni Titoli di Stato Fondi comuni di investimento 	4 h (novembre)	Verifiche orali
2	Indici economici	<ul style="list-style-type: none"> Prodotto Interno Lordo (PIL) Indici di confronto: lo SPREAD 	2 h (novembre)	Verifiche orali

MODULO 4: AZIENDA: CICLO DI VITA DI UN PRODOTTO E SCELTA DEL LIVELLO DI AUTOMAZIONE PER IL PROCESSO PRODUTTIVO (trimestre)

Nr	Unità didattica	Contenuti	Tempi	Verifiche
1	Innovazione e ciclo di vita di un prodotto	<ul style="list-style-type: none"> Fasi del ciclo di vita di un prodotto: fluida, di transizione, statica. livelli di automazione per il processo produttivo: MC, IR, FMS, MA, il CIM. 	10 h (novembre)	Verifiche orali
2	Metodo di scelta tra due opzioni	<ul style="list-style-type: none"> Diagramma a forbice e Break Even Point 	10 h (dicembre)	Verifica scritta Verifiche orali

MODULO 5: TECNOLOGIE APPLICATE ALLA PRODUZIONE (pentamestre)

Nr	Unità didattica	Contenuti	Tempi	Verifiche
1	Tempi e metodi nelle lavorazioni	<ul style="list-style-type: none"> Metodi di ottimizzazione di operazioni produttive: velocità di taglio di minimo costo, massima produzione e massimo profitto in una tornitura cilindrica. Rilevamento diretto: cronotecnica Tempi standard Metodo M.T.M. 	20 h (gennaio-febbraio)	Verifiche orali. Relazione.
2	Utensili ed attrezzi	<ul style="list-style-type: none"> Condizioni di taglio Materiali per utensili Utensili da tornio Utensili per la lavorazione dei fori Utensili per fresare 	10 h (febbraio)	Esercitazione scritta Verifiche orali

MODULO 6: CARATTERISTICHE DEI PROCESSI PRODUTTIVI, COSTI E LAY-OUT DEGLI IMPIANTI (pentamestre)

Nr	Unità didattica	Contenuti	Tempi	Verifiche
1	Prodotto e piano di produzione	<ul style="list-style-type: none"> Ciclo di vita di un sistema produttivo Progettazione e processo di fabbricazione Tipologie e scelta del livello di automazione Piano di produzione 	5 h (marzo)	Verifiche orali
2	Tipi di produzione e di processi	<ul style="list-style-type: none"> Produzione in serie Produzione a lotti Produzione continua e intermittente Produzione per reparti e in linea Produzione per magazzino e per commessa Produzione just in time 	10 h (marzo)	Verifica scritta Verifiche orali
3	Costi preventivi e lotto di produzione	<ul style="list-style-type: none"> Preventivazione dei costi Make or buy Lotto economico 	10 h (aprile)	Esercitazione scritta Verifiche orali
4	Lay-out degli impianti	<ul style="list-style-type: none"> Generalità e tipi di lay-out Lay-out per processo o funzionale Lay-out per prodotto o in linea Lay-out a postazione fissa o per progetto Lay-out per tecnologie di gruppo o isole di lavoro 	5 h (aprile)	Verifiche orali

I.I.S.S. G. CIGNA”	PROGRAMMAZIONE DI DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE INSEGNANTI: DHO Marco e BONGIOVANNI Marco	A. S. 2023/24 CLASSE 5AMME
-------------------------------	--	---

MODULO 7: TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE E LA PRODUZIONE SNELLA (pentamestre)

Nr	Unità didattica	Contenuti	Tempi	Verifiche
1	Tecniche di programmazione	<ul style="list-style-type: none"> • Elementi di ricerca operativa • Tecniche reticolari: PERT e GANTT • Programmazione di officina 	15 h (aprile)	Verifica scritta Verifiche orali
2	Principi del “pensiero snello”	<ul style="list-style-type: none"> • Gli sprechi e “l’obiettivo zero” • Zero scorte - Just in time • Zero difetti • Zero fermi – manutenzione produttiva • Zero inefficienze – organizzazione del posto di lavoro. 	15 h (aprile-maggio)	Verifica scritta Verifiche orali

MODULO 8: LA QUALITA' TOTALE E LA SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO (pentamestre)

Nr	Unità didattica	Contenuti	Tempi	Verifiche
		•		
2	Il Sistema Qualità	<ul style="list-style-type: none"> • Il concetto di qualità e la qualità totale • Il cerchio della qualità • Il costo della qualità 	5 h (maggio)	Esercitazione scritta Verifiche orali
3	Sicurezza sul lavoro	<ul style="list-style-type: none"> • Generalità e fattori di rischio • La legislazione antinfortunistica • Il decreto legislativo 81/2008 • La Direttiva Macchine 	5 h (maggio)	Verifiche orali

5) LIBRI DI TESTO

L. Caligaris, S. Fava, C. Tomasello

Dal progetto al prodotto vol. 3

PARAVIA

Mondovì, lì 13/10/23

Prof. Marco DHO

Prof. Marco Bongiovanni
