

PIANO DI LAVORO SVOLTO CLASSE - 5M

PROF. A. Sadeghi, G. Gaetano

DISCIPLINA. *TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI*

INDIRIZZO, Manutenzione e Assistenza Tecnica

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

IISS Galileo Galilei Bolzano



| UNITA' DIDATTICA E TEMPI | COMPETENZE | CONTENUTI | ESERCITAZIONI DI LABORATORIO | COLLEGAMENTI INTERD. | METODOLOGIE |
|--|---|---|---|---|---|
| STATO DELLE SUPERFICI E TOLLERANZE Tempi Settembre e ottobre | Conoscere le principali tecnologie produttive, saper individuare i concetti studiati nell'ambito dell'analisi produttiva applicate alle diverse tecnologie produttive | Principali tecnologie applicate alla produzione, produzione per parti e per processo, aspetti dell'analisi della fabbricazione applicata alle diverse tecnologie produttive | Costruzione di un oggetto meccanico dimensionato; calcolo di tolleranze e rugosità. | - Matematica - Tecnologie meccaniche di processo e prodotto - Disegno, progettazione e organizzazione industriale | - Lezioni frontali. - -Uso di tabelle e manuali. -Video - Simulazioni computerizzate |
| MATERIALI Tempi: Novembre e dicembre | descrivere le principali proprietà dei materiali ferrosi e non ferrosi. Descrivere i processi di produzione dell'acciaio e delle ghise. Descrivere i principali trattamenti termici e termochimici. Descrivere i metodi di misura e le proprietà meccaniche dei materiali. Conoscere come si produce l'alluminio le principali leghe e le loro caratteristiche più importanti | descrivere le principali proprietà dei materiali ferrosi e non ferrosi. Descrivere i processi di produzione dell'acciaio e delle ghise. Descrivere i principali trattamenti termici e termochimici. Descrivere i metodi di misura e le proprietà meccaniche dei materiali. | Prova di taglio, di flessione di torsione. Individuazione di tracce di ossidazione e corrosione su materiali diversi. | | |
| COLLEGAMENTI FISSI E AMOVIBILI Tempi: Gennaio e febbraio | Conoscere e saper scegliere tipi di filettature, linguette, chiavette, accoppiamenti scanalati, perni e spine Interpretare disegni di saldature rappresentate in modo convenzionale. Interpretare la designazione o quotatura di una saldatura | descrivere i principali tipi di collegamenti fissi e amovibili Saldature: tipologie, caratteristiche, designazione | Filettatura su perni e fori; filettatura di tubi | | |
| DISTINTA BASE Tempi: Marzo e aprile | Predisporre la distinta base di elementi, apparecchiature, componenti e impianti. Conoscere le relazioni "padre-figlio" distinta base- struttura del prodotto, "ciclo di lavoro -fasi del processo". Studio di | Distinta base di elementi, apparecchiature, componenti e impianti | Compilazione foglio di lavoro per la realizzazione di un albero con spallamenti. | | |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| | casi di distinte basi di prodotti | | | | |
| Produzione sostenibile Tempi: Aprile e maggio | Valutare il ciclo di vita di un sistema, apparato e impianto, anche in relazione ai costi e ammortamenti. | Ciclo di vita di prodotti, processi e attività. Dinamiche delle attività industriale. LCA. Strumenti della LCA. Valutazione dell'impatto ambientale. | Ricerca guasti su circuito tramite pannello didattico. | | |

Obiettivi aggiunti

Gli argomenti inseriti preventivamente nel programma annuale sono stati trattati quasi per intero. Complessivamente gli alunni hanno ottenuto nella materia risultati sufficienti (discreti in alcuni casi), ma la conoscenza degli argomenti trattati appare talvolta superficiale in alcuni casi frammentaria a causa di alcune carenze di base e di un impegno non del tutto costante e adeguato

Metodologia utilizzata

Nel corso dell'anno scolastico sono state adottate metodologie di lavoro differenziate a seconda dei contenuti presi in considerazione. Oltre alla tradizionale lezione frontale, per una maggiore diversificazione del messaggio sono state utilizzate attrezzature multimediali messe a disposizione dalla scuola quali computer, videoproiettori e rete Internet.

Materiale didattico

Per ogni argomento ho realizzato dispense riassuntive in formato pdf le ho rese disponibili agli studenti attraverso la piattaforma del registro elettronico.

Modalità di verifica e valutazione

Sono state svolte verifiche scritte, orali con domande aperte e chiuse.