



ISTITUTO di ISTRUZIONE
SECONDARIA SUPERIORE
MARIE CURIE

• LICEO SCIENTIFICO
• TECNICO TECNOLOGICO
• PROF. LE INDUSTRIA E ARTIGIANATO

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

IN PERIODO DI EMERGENZA SANITARIA

**PROGETTAZIONE DI CONTENUTI EROGABILI CON MODALITÀ DI DIDATTICA A
DISTANZA (DAD) A PARTIRE DAL 2 MARZO 2020 E FINO AL TERMINE DEL PERIODO
DI EMERGENZA**

A. S. 2019 / 2020

ISTITUTO TECNICO

DIPARTIMENTO DI: MECCANICA

DOCENTI: PROFF. GARGANO PIERANGELO, PANDOLFINI FABRIZIO

ITP: PROF. CASADEI CRISTIANO

MATERIA DI INSEGNAMENTO: DISEGNO, PROGETTAZIONE E

ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

CLASSI COINVOLTE: 3AT, 3BT, 3CT

L'articolazione dei contenuti proposti ha come riferimento gli obiettivi minimi e i contenuti essenziali già delineati nella programmazione effettuata nei primi mesi dell'anno scolastico, in accordo con il curriculum di istituto e le linee guida ministeriali proprie di ciascun indirizzo di studi. In questo documento si riportano gli adattamenti introdotti a seguito dell'attivazione della didattica a distanza a partire dal 2 marzo 2020, in accordo con quanto previsto nella Nota M.I. n° 388 del 17/03/2020 e della circolare interna n° 323 del 17/03/2020 cui si rimanda per ogni approfondimento.

Competenze, abilità e conoscenze modificati rispetto alla programmazione prevista nel curriculum (fare riferimento alla programmazione di inizio anno scolastico, selezionando le competenze, conoscenze e abilità che possono essere effettivamente sviluppate con le modalità di didattica a distanza)

Competenze:

È fatta salva la parte del programma svolta prima dell'inizio della sospensione delle attività didattiche in presenza (si veda a tale scopo la sezione "Argomenti svolti" del registro elettronico per i singoli casi specifici).

Rispetto alla programmazione iniziale, si prevede che sia possibile pervenire con la DAD ad un livello essenziale (obiettivi minimi) di acquisizione delle seguenti competenze:

- Saper applicare le normative riguardanti le quotature, le tolleranze, gli accoppiamenti, le finiture superficiali e la rappresentazione grafica in generale, in funzione delle esigenze della produzione.
- Saper distribuire le diverse viste e sezioni rappresentate, ottimizzando l'occupazione dello spazio foglio.
- Saper corredare le viste e le sezioni di un particolare meccanico di tutte le informazioni tecniche, in termini di quote, rugosità e tolleranze, necessarie alla sua univoca rappresentazione e realizzazione.

Conoscenze

Rispetto alla programmazione iniziale, si prevede che sia possibile pervenire con la DAD ad un livello essenziale di acquisizione delle seguenti conoscenze:

- Conoscere le norme, i sistemi e i criteri di rappresentazione delle quotature nel disegno tecnico.
- Conoscere le norme unificate per la rappresentazione della rugosità media delle superfici.
- Conoscere le norme unificate per il calcolo e la rappresentazione delle tolleranze ISO.

Abilità

Gli obiettivi, in termini di abilità, sono:

- Saper rappresentare componenti meccanici, sezionati e quotati, secondo le norme tecniche unificate.
- Saper rappresentare componenti meccanici correttamente corredati di simbologia della rugosità e tolleranze dimensionali.
- Saper calcolare il gioco o l'interferenza di due elementi accoppiati, a partire dalle loro tolleranze ISO.

Materiali di studio che verranno proposti (*libro di testo, schede, materiali prodotti dall'insegnante, relazioni su esercitazioni e/o prodotti di carattere laboratoriale, visione di filmati, documentari, lezioni registrate dalla RAI, YouTube, assegnazione e valutazione di specifici argomenti/contenuti, ecc.*)

Verranno proposte dispense, tavole e materiali prodotti dal docente. Si farà riferimento al libro di testo. Verranno indicati video, filmati, materiale on-line correlati agli argomenti di studio.

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni – specificare con quale frequenza (*video-lezioni sincrone/asincrone, chat di gruppo, restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica, chiamate vocali di gruppo, Classroom, discussioni operate direttamente con il docente, monitoraggio e verifica sui materiali di studio e di recupero, momenti di fruizione autonoma in differita a cura degli allievi per l'approfondimento e lo svolgimento delle attività di studio ecc...*)

Si prevede l'utilizzo di video-lezioni, chat di gruppo, utilizzando i diversi strumenti messi a disposizione da Google (Classroom, Meet, Calendar, Moduli etc.) momenti di fruizione autonoma in differita a cura degli allievi per l'approfondimento e lo svolgimento degli argomenti di studio, restituzione degli elaborati e delle tavole corretti, tramite posta elettronica oppure Google Classroom, monitoraggio e verifica sui materiali di studio e di recupero. Le interazioni potranno essere quotidiane a seconda delle necessità, impiegando differenti tipologie di strumenti. Inoltre, il docente potrà procedere ad opportune verifiche orali, durante le videoconferenze, con le videocamere degli allievi attivate.

Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati (*e-mail – Registro Elettronico, didattica del RE - Google Education, Moodle, Teams di Office 365, CISCO WebEx, WhatsApp, Trello, Skype, Twitch, Telegram, Edmodo, Zoom, WeChat, Weschool, GoToMeeting, Discord, ecc.*). Si ricorda che l'uso del Registro elettronico è uno strumento obbligatorio e formale per l'annotazione delle varie attività.

E-mail – Registro Elettronico, didattica del RE - Google Education, sito istituzionale della scuola.

Modalità di verifica formativa (*restituzione e valutazione degli elaborati corretti, colloqui interattivi on-line, rispetto dei tempi di consegna, livello di interazione e di partecipazione, test on line, personalizzazione degli apprendimenti, elementi di valorizzazione emersi nelle varie attività, ecc.*)

Per tutta la durata delle attività di DAD, il docente osserva e prende nota del grado di partecipazione degli allievi alle suddette attività, della puntualità nelle consegne dei lavori assegnati, della qualità degli elaborati, della pertinenza degli interventi durante le video lezioni, della capacità di interagire positivamente con il docente e i compagni. Inoltre, alcuni elaborati, particolarmente rilevanti, o alcune significative verifiche orali, effettuate in video lezione, saranno oggetto di specifica valutazione sommativa.

Personalizzazione per gli allievi DSA e con Bisogni Educativi Speciali (BES) non certificati: (*riportare gli strumenti compensativi e dispensati proposti o utilizzati e/o adattamenti dei contenuti se al gruppo classe viene proposta un'attività di approfondimento e non corrispondente agli obiettivi minimi*)

Come già detto, la DAD è condotta facendo riferimento agli obiettivi minimi della disciplina.

Ove necessario, gli strumenti dispensativi e compensativi utilizzati in DAD fanno riferimento ai singoli PDP già stilati, pur tenendo conto delle peculiarità della nuova didattica.

Indicare eventuali adattamenti necessari per **gli Studenti con disabilità legate ad una modifica del PEI**, in coordinazione con l'insegnante di sostegno e gli altri docenti del CdC.

Attraverso il parere e l'intervento specialistico degli insegnanti di sostegno e l'ineludibile e fondamentale ausilio della famiglia, si adattano i lavori richiesti alle ulteriori esigenze che si dovessero verificare, in base al PEI.

Altri elementi emersi, ulteriori suggerimenti e modalità, varie ed eventuali

Nessuno

Il presente documento è stato approvato dai docenti del dipartimento di AREA DI INDIRIZZO: MECCANICA APPLICATA – TECNOLOGIA - DISEGNO – SISTEMI – LABORATORIO (TRIENNIO) in data 16/04/2020. Esso costituisce riferimento sostanziale e formale cui ogni docente deve attenersi per la riprogrammazione dei contenuti e la rimodulazione della programmazione didattica necessaria in questo periodo di emergenza, tenendo conto del contesto di riferimento connesso alle proprie classi. La consegna definitiva (a data da destinarsi) della programmazione relativa al presente anno scolastico a cura di ciascun docente dovrà contenere elementi (contenuti, metodologie e strumenti di valutazione) coerenti con il presente documento.



ISTITUTO di ISTRUZIONE
SECONDARIA SUPERIORE
MARIE CURIE

• LICEO SCIENTIFICO
• TECNICO TECNOLOGICO
• PROF. LE INDUSTRIA E ARTIGIANATO

**PROGETTAZIONE DI CONTENUTI EROGABILI CON MODALITÀ DI DIDATTICA A
DISTANZA (DAD) A PARTIRE DAL 2 MARZO 2020 E FINO AL TERMINE DEL PERIODO
DI EMERGENZA**

A. S. 2019 / 2020

ISTITUTO TECNICO

DIPARTIMENTO DI: MECCANICA

DOCENTI: PROFF. MARCHETTI ULISSE, TANI GIOVANNI

ITP: PROF. GUALTIERI GIOVANNI

**MATERIA DI INSEGNAMENTO: DISEGNO, PROGETTAZIONE E
ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE**

CLASSI COINVOLTE: 4AT, 4BT, 4CT

L'articolazione dei contenuti proposti ha come riferimento gli obiettivi minimi e i contenuti essenziali già delineati nella programmazione effettuata nei primi mesi dell'anno scolastico, in accordo con il curriculum di istituto e le linee guida ministeriali proprie di ciascun indirizzo di studi. In questo documento si riportano gli adattamenti introdotti a seguito dell'attivazione della didattica a distanza a partire dal 2 marzo 2020, in accordo con quanto previsto nella Nota M.I. n° 388 del 17/03/2020 e della circolare interna n° 323 del 17/03/2020 cui si rimanda per ogni approfondimento.

Competenze, abilità e conoscenze modificati rispetto alla programmazione prevista nel curriculum (fare riferimento alla programmazione di inizio anno scolastico, selezionando le competenze, conoscenze e abilità che possono essere effettivamente sviluppate con le modalità di didattica a distanza)

Competenze:

Rispetto alla programmazione iniziale, si prevede che sia possibile pervenire, mediante DAD, ad un livello essenziale (obiettivi minimi) di acquisizione delle seguenti competenze:

- Saper corredare le viste e le sezioni di un particolare meccanico di tutte le informazioni tecniche, in termini di quote, rugosità e tolleranze, necessarie alla sua univoca rappresentazione e realizzazione.
- Saper applicare le normative riguardanti le quotature, le tolleranze, gli accoppiamenti, le finiture superficiali e la rappresentazione grafica in generale, in funzione delle esigenze della produzione.

Conoscenze:

Rispetto alla programmazione iniziale, si prevede che sia possibile pervenire, mediante DAD, ad un livello essenziale di acquisizione delle seguenti conoscenze:

- Conoscere la rappresentazione nei disegni delle tolleranze dimensionali ISO 2768/1;
- Conoscere le principali tolleranze geometriche 2768/2;
- Conoscere le norme unificate per la rappresentazione della rugosità media delle superfici, legame rugosità-tolleranza;
- Conoscere tipologie e rappresentazione/quotatura delle filettature;
- Conoscere collegamenti albero-mozzo, in particolare il dimensionamento e quotatura delle sedi mozzo/albero delle linguette;
- Conoscere i principali criteri di quotatura in funzione delle famiglie di pezzi meccanici, in particolare degli alberi.

Abilità:

Gli obiettivi, in termini di abilità, sono:

- Saper calcolare le condizioni di due elementi accoppiati, a partire dalle loro tolleranze ISO;
- Saper rappresentare in modo completo, secondo le norme tecniche unificate, componenti meccanici (con tutti gli elementi necessari alla loro funzionalità, nonché la quotature completa, le tolleranze e gradi di lavorazione).

Materiali di studio che verranno proposti (*libro di testo, schede, materiali prodotti dall'insegnante, relazioni su esercitazioni e/o prodotti di carattere laboratoriale, visione di filmati, documentari, lezioni registrate dalla RAI, YouTube, assegnazione e valutazione di specifici argomenti/contenuti, ecc.*)

Verranno proposte dispense, tavole e materiali prodotti dal docente.

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni – specificare con quale frequenza (*video-lezioni sincrone/asincrone, chat di gruppo, restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica, chiamate vocali di gruppo, Classroom, discussioni operate direttamente con il docente, monitoraggio e verifica sui materiali di studio e di recupero, momenti di fruizione autonoma in differita a cura degli allievi per l'approfondimento e lo svolgimento delle attività di studio ecc...*)

Si prevede l'utilizzo di video-lezioni, chat di gruppo (Classrom – hangouts meet), momenti di fruizione autonoma in differita a cura degli allievi per l'approfondimento e lo svolgimento degli argomenti di studio, restituzione degli elaborati e delle tavole corretti, tramite posta elettronica oppure Google Classroom, monitoraggio e verifica sui materiali di studio e di recupero. A seconda delle necessità, le interazioni potranno essere quotidiane, impiegando differenti tipologie di strumenti.

Il docente potrà procedere ad opportune verifiche orali in videoconferenza, con le videocamere degli allievi attivate.

Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati (*e-mail – Registro Elettronico, didattica del RE - Google Education, Moodle, Teams di Office 365, CISCO WebEx, WhatsApp, Trello, Skype, Twitch, Telegram, Edmodo, Zoom, WeChat, Weschool, GoToMeeting, Discord, ecc.*). Si ricorda che l'uso del Registro elettronico è uno strumento obbligatorio e formale per l'annotazione delle varie attività.

Google Education (classroom), pagina personale docente/sito istituzionale della scuola, E-mail e Registro Elettronico (didattica del RE).

Modalità di verifica formativa (*restituzione e valutazione degli elaborati corretti, colloqui interattivi on-line, rispetto dei tempi di consegna, livello di interazione e di partecipazione, test on line, personalizzazione degli apprendimenti, elementi di valorizzazione emersi nelle varie attività, ecc.*)

Il docente, durante l'attività di DAD, annota:

- il grado di partecipazione degli allievi alle attività;
- la puntualità nelle consegne dei lavori assegnati;
- la qualità degli elaborati;
- della pertinenza degli interventi durante le video lezioni.

Gli elaborati/verifiche orali, particolarmente rilevanti, saranno oggetto di specifica valutazione sommativa.

Personalizzazione per gli allievi DSA e con Bisogni Educativi Speciali (BES) non certificati: (*riportare gli strumenti compensativi e dispensati proposti o utilizzati e/o adattamenti dei contenuti se al gruppo classe viene proposta un'attività di approfondimento e non corrispondente agli obiettivi minimi*)

Gli strumenti dispensativi e compensativi utilizzati in DAD, quando necessario, fanno riferimento ai singoli PDP già stilati, pur tenendo conto delle peculiarità della nuova didattica.

Indicare eventuali adattamenti necessari per **gli Studenti con disabilità legate ad una modifica del PEI**, in coordinazione con l'insegnante di sostegno e gli altri docenti del CdC.

Attraverso il parere e l'intervento specialistico degli insegnanti di sostegno e l'ineludibile fondamentale ausilio della famiglia, si adattano i lavori richiesti alle ulteriori esigenze che si dovessero verificare, in base al PEI

Altri elementi emersi, ulteriori suggerimenti e modalità, varie ed eventuali

Nessuno

Il presente documento è stato approvato dai docenti del dipartimento di MECCANICA in data 16/04/2020. Esso costituisce riferimento sostanziale e formale cui ogni docente deve attenersi per la riprogrammazione dei contenuti e la rimodulazione della programmazione didattica necessaria in questo periodo di emergenza, tenendo conto del contesto di riferimento connesso alle proprie classi. La consegna definitiva (a data da destinarsi) della programmazione relativa al presente anno scolastico a cura di ciascun docente dovrà contenere elementi (contenuti, metodologie e strumenti di valutazione) coerenti con il presente documento.



ISTITUTO di ISTRUZIONE
SECONDARIA SUPERIORE
MARIE CURIE

• LICEO SCIENTIFICO
• TECNICO TECNOLOGICO
• PROF. LE INDUSTRIA E ARTIGIANATO

**PROGETTAZIONE DI CONTENUTI EROGABILI CON MODALITÀ DI DIDATTICA A
DISTANZA (DAD) A PARTIRE DAL 2 MARZO 2020 E FINO AL TERMINE DEL PERIODO
DI EMERGENZA**

A. S. 2019 / 2020

ISTITUTO TECNICO

DIPARTIMENTO DI: MECCANICA

DOCENTI: PROF. MARCHETTI ULISSE

ITP: PROF. CASADEI CRISTIANO

**MATERIA DI INSEGNAMENTO: DISEGNO, PROGETTAZIONE E
ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE**

CLASSI COINVOLTE: 5AT, 5BT

L'articolazione dei contenuti proposti ha come riferimento gli obiettivi minimi e i contenuti essenziali già delineati nella programmazione effettuata nei primi mesi dell'anno scolastico, in accordo con il curriculum di istituto e le linee guida ministeriali proprie di ciascun indirizzo di studi. In questo documento si riportano gli adattamenti introdotti a seguito dell'attivazione della didattica a distanza a partire dal 2 marzo 2020, in accordo con quanto previsto nella Nota M.I. n° 388 del 17/03/2020 e della circolare interna n° 323 del 17/03/2020 cui si rimanda per ogni approfondimento.

Competenze, abilità e conoscenze modificati rispetto alla programmazione prevista nel curriculum (fare riferimento alla programmazione di inizio anno scolastico, selezionando le competenze, conoscenze e abilità che possono essere effettivamente sviluppate con le modalità di didattica a distanza)

Competenze:

Rispetto alla programmazione iniziale, si prevede che sia possibile pervenire, mediante DAD, ad un livello essenziale (obiettivi minimi) di acquisizione delle seguenti competenze:

- Acquisire mentalità progettuale eseguendo il proporzionamento di organi meccanici, il disegno esecutivo dei particolari nel rispetto della normativa
- Favorire l'approccio con le tematiche connesse alle strutture ed al funzionamento delle imprese industriali

Conoscenze:

Rispetto alla programmazione iniziale, si prevede che sia possibile pervenire, mediante DAD, ad un livello essenziale di acquisizione delle seguenti conoscenze:

- Conoscere gli **ARGOMENTI BASE DEGLI ANNI PRECEDENTI**, in particolare le tolleranze dimensionali ISO 2768/1, rugosità media delle superfici

e legame rugosità-tolleranza, collegamenti albero-mozzo e il dimensionamento/quotatura delle sedi mozzo/albero delle linguette, rappresentazione/quotatura delle filettature, principali criteri di quotatura in funzione delle famiglie di pezzi meccanici (principalmente alberi);

- Conoscere **CRITERI BASE DELLA PROGETTAZIONE MECCANICA**;
- Conoscere la principale componentistica meccanica (alberi, cuscinetti, pulegge, ruote dentate, giunti, bielle e volani)
- Conoscere le principali tolleranze geometriche 2768/2, in particolare quelle relativamente alle sedi albero/alloggiamento per cuscinetti volventi;
- Conoscere gli elementi fondamentali dell'organizzazione/gestione industriale

Abilità:

Gli obiettivi, in termini di abilità, sono:

- Saper effettuare il dimensionamento di massima della principale componentistica meccanica;
- Saper rappresentare in modo completo, secondo le norme tecniche unificate, la principale componentistica meccanica (con tutti gli elementi necessari alla loro funzionalità, nonché la quotature completa, le tolleranze e gradi di lavorazione).

Materiali di studio che verranno proposti (*libro di testo, schede, materiali prodotti dall'insegnante, relazioni su esercitazioni e/o prodotti di carattere laboratoriale, visione di filmati, documentari, lezioni registrate dalla RAI, YouTube, assegnazione e valutazione di specifici argomenti/contenuti, ecc.*)

Verranno proposte dispense, tavole e materiali prodotti dal docente.

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni – specificare con quale frequenza (*video-lezioni sincrone/asincrone, chat di gruppo, restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica, chiamate vocali di gruppo, Classroom, discussioni operate direttamente con il docente, monitoraggio e verifica sui materiali di studio e di recupero, momenti di fruizione autonoma in differita a cura degli allievi per l'approfondimento e lo svolgimento delle attività di studio ecc...*)

Si prevede l'utilizzo di video-lezioni, chat di gruppo (Classrom – hangouts meet), momenti di fruizione autonoma in differita a cura degli allievi per l'approfondimento e lo svolgimento degli argomenti di studio, restituzione degli elaborati e delle tavole corretti, tramite posta elettronica oppure Google Classroom, monitoraggio e verifica sui materiali di studio e di recupero. A seconda delle necessità, le interazioni potranno essere quotidiane, impiegando differenti tipologie di strumenti.

Il docente potrà procedere ad opportune verifiche orali in videoconferenza, con le videocamere degli allievi attivate.

Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati (*e-mail – Registro Elettronico, didattica del RE - Google Education, Moodle, Teams di Office 365, CISCO WebEx, WhatsApp,*

*Trello, Skype, Twitch, Telegram, Edmodo, Zoom, WeChat, Weschool, GoToMeeting, Discord, ecc.).
Si ricorda che l'uso del Registro elettronico è uno strumento obbligatorio e formale per l'annotazione delle varie attività.*

Google Education (classroom), pagina personale docente/sito istituzionale della scuola, E-mail e Registro Elettronico (didattica del RE).

Modalità di verifica formativa (*restituzione e valutazione degli elaborati corretti, colloqui interattivi on-line, rispetto dei tempi di consegna, livello di interazione e di partecipazione, test on line, personalizzazione degli apprendimenti, elementi di valorizzazione emersi nelle varie attività, ecc.*)

Il docente, durante l'attività di DAD, annota:

- il grado di partecipazione degli allievi alle attività;
- la puntualità nelle consegne dei lavori assegnati;
- la qualità degli elaborati;
- della pertinenza degli interventi durante le video lezioni.

Gli elaborati/verifiche orali, particolarmente rilevanti, saranno oggetto di specifica valutazione sommativa.

Personalizzazione per gli allievi DSA e con Bisogni Educativi Speciali (BES) non certificati: (*riportare gli strumenti compensativi e dispensati proposti o utilizzati e/o adattamenti dei contenuti se al gruppo classe viene proposta un'attività di approfondimento e non corrispondente agli obiettivi minimi*)

Gli strumenti dispensativi e compensativi utilizzati in DAD, quando necessario, fanno riferimento ai singoli PDP già stilati, pur tenendo conto delle peculiarità della nuova didattica.

Indicare eventuali adattamenti necessari per **gli Studenti con disabilità legate ad una modifica del PEI**, in coordinazione con l'insegnante di sostegno e gli altri docenti del CdC.

Attraverso il parere e l'intervento specialistico degli insegnanti di sostegno e l'ineludibile fondamentale ausilio della famiglia, si adattano i lavori richiesti alle ulteriori esigenze che si dovessero verificare, in base al PEI

Altri elementi emersi, ulteriori suggerimenti e modalità, varie ed eventuali

Nessuno

Il presente documento è stato approvato dai docenti del dipartimento di MECCANICA in data 16/04/2020. Esso costituisce riferimento sostanziale e formale cui ogni docente deve attenersi per la riprogrammazione dei contenuti e la rimodulazione della programmazione didattica necessaria in questo periodo di emergenza, tenendo conto del contesto di riferimento connesso alle proprie classi. La consegna definitiva (a data da destinarsi) della programmazione relativa al presente anno scolastico a cura di ciascun docente dovrà contenere elementi (contenuti, metodologie e strumenti di valutazione) coerenti con il presente documento.