



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"**

E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it)

Sito Web: [www.iistorriani.gov.it](http://www.iistorriani.gov.it)

**ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO**

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602

**ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP** Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

**PROGRAMMA SVOLTO**

**DOCENTE:** *Muto Luigi - Pugliese Emilio*

**A.S:** *2017/2018*

**DISCIPLINA:** *Disegno, progettazione e organizzazione industriale*

**CLASSE:** *4A MEM*

<b>TEMA:</b> Rugosità, zigrinature, tolleranze dimensionali.	<b>CONTENUTI:</b> Rugosità delle superfici, indicazioni sui disegni; zigrinature, dimensioni e forme, designazione e rappresentazione convenzionale; tolleranze dimensionali: termini e definizioni, gradi di tolleranze normalizzati, posizioni delle tolleranze, accoppiamenti con tolleranze ISO, accoppiamenti raccomandati.
<b>TEMA:</b> Tolleranze geometriche.	<b>CONTENUTI:</b> Generalità, segni grafici, elementi di riferimento, prescrizioni restrittive, segni grafici complementari. Principio del massimo materiale, assegnazione delle tolleranze geometriche a profili conici e cilindrici e in genere, quote senza indicazione di tolleranze dimensionali e geometriche; esempi di indicazioni di tolleranze generali.
<b>TEMA:</b> Alberi, perni, sopporti, cuscinetti.	<b>CONTENUTI:</b> Alberi di trasmissione e loro perni, dimensionamento degli alberi e norme di proporzionamento; dimensionamento dei perni d'estremità e intermedi; sopporti per alberi: generalità e tipi. Cuscinetti radenti: generalità, forme e materiali. Cuscinetti volventi: generalità, tipi, norme di applicazione e montaggio; criteri di scelta e di calcolo, sistemi di lubrificazione.
<b>TEMA:</b> Giunti, Innesti, frizioni, freni, ruote libere e limitatori di coppia	<b>CONTENUTI:</b> Generalità e tipi: giunti rigidi, elastici, articolati, idraulici, di sicurezza. Vari tipi di innesti e frizioni, vari tipi di freni, ruote libere, limitatori di coppia e dispositivi di calettamento.
<b>TEMA:</b> Rotismi.	<b>CONTENUTI:</b> Ruote di frizione: generalità e funzionamento. Ruote dentate ed ingranaggi: definizioni, rappresentazione convenzionale, proporzionamento degli ingranaggi cilindrici, minimo numero di denti, dentature corrette e ribassate, forme costruttive, rendimento.
<b>TEMA:</b> Camme ed eccen-	<b>CONTENUTI:</b> Generalità, tipi di camme, diagramma alzata-angoli, traccia-



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"**

E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it)

Sito Web: [www.iistorriani.gov.it](http://www.iistorriani.gov.it)

**ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO**

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602

**ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP** Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

trici.	mento del profilo. Vari tipi di eccentrici e particolarità di impiego.
<b>TEMA:</b>  Laboratorio: Autocad	Estrazione di particolari da un complessivo indicando le quote, le tolleranze dimensionali, lo stato superficiale del singolo componente con l'ausilio dell'applicativo autocad autodesk. Progettazione di un giunto rigido a dischi e dimensionamento dei bulloni di serraggio ce disegno in autocad . Proporzionamento di un riduttore con ruote dentate cilindriche a denti dritti, disegno di ogni ruota e pignone presente nel riduttore con la rispettiva tabella a corredo su applicativo autocad.
<b>TEMA:</b>  Laboratorio: Inventor	Principali caratteristiche della modellazione solida, barra dei comandi ed aspetti generali, modellazione solida di parti in rivoluzione ed estrusione, messa in tavola e quotatura, cenni alla creazione di parti in lamiera. Modellazione solida di un albero portafresa.

Firma Docente\_\_\_\_\_

Data\_\_\_\_\_

Firma Delegati di classe\_\_\_\_\_

Data\_\_\_\_\_