



PIANO DI MATERIA

1. Dati generali

Indirizzo	logistica	Materia	Scienze nav. strutt. dei mezzi di trasp.	Classe	quinta	Anno scolastico: 2015/2016
------------------	-----------	----------------	--	---------------	--------	-----------------------------------

2. Competenze:

Conoscenza (titolo) ¹				
L'atmosfera in movimento				
Conoscenze/Contenuti ²	Tempistica	Abilità	Competenze (in sigla)	Asse (della competenza)
La circolazione generale dell'atmosfera	Settembre - Ottobre		T6	tecnico-prof.
Venti periodici e locali			<scegli>	<scegli>
I fronti			<scegli>	<scegli>
Classificazione delle nubi			<scegli>	<scegli>
Nubi convettive			<scegli>	<scegli>

¹ Argomento del programma in generale

² Indicare in modo dettagliato i contenuti in cui si articola l'argomento generale. Evidenziare in grassetto i contenuti che vanno ad individuare gli **obiettivi minimi**



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO "Giacomo Chilesotti"
Elettronica ed Elettrotecnica-Informatica e Telecomunicazioni-Trasporti e Logistica



Conoscenza (titolo) ³				
La gestione della safety				
Conoscenze/Contenuti ⁴	Tempistica	Abilità	Competenze (in sigla)	Asse (della competenza)
Terminologia	Novembre		T7	tecnico-prof.
State Safety Programme (SSP) e Safety Management System (SMS)			<scegli>	<scegli>
L'EASA e la regolazione europea della safety			<scegli>	<scegli>
La gestione della safety in Italia			<scegli>	<scegli>
			<scegli>	<scegli>
			<scegli>	<scegli>
			<scegli>	<scegli>

³ Argomento del programma in generale

⁴ Indicare in modo dettagliato i contenuti in cui si articola l'argomento generale. Evidenziare in grassetto i contenuti che vanno ad individuare gli **obiettivi minimi**



Conoscenza (titolo) ⁵				
Sistemi di riferimento per la misura del tempo				
Conoscenze/Contenuti ⁶	Tempistica	Abilità	Competenze (in sigla)	Asse (della competenza)
Giorno sidereo e giorno solare medio	Novembre Dicembre	-	T6	tecnico-prof.
Ora media locale (LMT)			<scegli>	<scegli>
Tempo medio di Greenwich (GMT)			<scegli>	<scegli>
Tempo Universale Coordinato (UTC)			<scegli>	<scegli>
Fusi orari e ora del fuso (ZT)			<scegli>	<scegli>

⁵ Argomento del programma in generale

⁶ Indicare in modo dettagliato i contenuti in cui si articola l'argomento generale. Evidenziare in grassetto i contenuti che vanno ad individuare gli **obiettivi minimi**



Conoscenza (titolo) ⁷				
Monitoraggio dei mezzi di trasporto				
Conoscenze/Contenuti ⁸	Tempistica	Abilità	Competenze (in sigla)	Asse (della competenza)
Gestione delle flotte di trasporto	Gennaio - Febbraio		T7	tecnico-prof.
Sistemi di navigazione satellitare (GNSS)			T8	tecnico-prof.
			<scegli>	<scegli>

⁷ Argomento del programma in generale

⁸ Indicare in modo dettagliato i contenuti in cui si articola l'argomento generale. Evidenziare in grassetto i contenuti che vanno ad individuare gli **obiettivi minimi**



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO "Giacomo Chilesotti"
Elettronica ed Elettrotecnica-Informatica e Telecomunicazioni-Trasporti e Logistica



Conoscenza (titolo) ⁹				
Elementi strutturali e calcolo di parametri di un velivolo				
Conoscenze/Contenuti ¹⁰	Tempistica	Abilità	Competenze (in sigla)	Asse (della competenza)
Elementi strutturali e calcolo di parametri di un velivolo	Febbraio-Marzo		T6	tecnico-prof.
			<scegli>	<scegli>

⁹ Argomento del programma in generale

¹⁰ Indicare in modo dettagliato i contenuti in cui si articola l'argomento generale. Evidenziare in grassetto i contenuti che vanno ad individuare gli **obiettivi minimi**



Conoscenza (titolo) ¹¹				
Carico e centraggio di un mezzo di trasporto				
Conoscenze/Contenuti ¹²	Tempistica	Abilità	Competenze (in sigla)	Asse (della competenza)
Carico e centraggio di un velivolo, di una nave e di un mezzo terrestre	Marzo - Aprile		T7	tecnico-prof.
Pesi del velivolo, centraggio			<scegli>	<scegli>
Metodi di centraggio e piano di carico del velivolo			<scegli>	<scegli>
Centraggio del carico di una nave			<scegli>	<scegli>
Bilanciamento del carico di mezzi di trasporto terrestre (autotreno, autocarro e autoarticolato)			<scegli>	<scegli>

¹¹ Argomento del programma in generale

¹² Indicare in modo dettagliato i contenuti in cui si articola l'argomento generale. Evidenziare in grassetto i contenuti che vanno ad individuare gli **obiettivi minimi**



Conoscenza (titolo) ¹³				
Cartografia aeronautica (cenni)				
Conoscenze/Contenuti ¹⁴	Tempistica	Abilità	Competenze (in sigla)	Asse (della competenza)
La rappresentazione cartografica	Maggio		T6	tecnico-prof.
Carta di Mercatore			<scegli>	<scegli>
Costruzione e impiego della carta di Mercatore			<scegli>	<scegli>
Costruzione e impiego della carta di Lambert			<scegli>	<scegli>
Carte stereografiche			<scegli>	<scegli>

¹³ Argomento del programma in generale

¹⁴ Indicare in modo dettagliato i contenuti in cui si articola l'argomento generale. Evidenziare in grassetto i contenuti che vanno ad individuare gli **obiettivi minimi**



Conoscenza (titolo) ¹⁵				
Pneumatici (PARTE DI LABORATORIO)				
Conoscenze/Contenuti ¹⁶	Tempistica	Abilità	Competenze (in sigla)	Asse (della competenza)
Costituzione, caratteristiche tecniche di uno pneumatico	Set-Ott-Nov-Dic		T7	tecnico - prof.
Omologazione, equilibratura			<scegli>	<scegli>
Manutenzione e ricostruzione del pneumatico			<scegli>	<scegli>
Visita ad azienda specializzata nella ricostruzione a "caldo" e a "freddo" del pneumatico			<scegli>	<scegli>
			<scegli>	<scegli>
			<scegli>	<scegli>
			<scegli>	<scegli>

¹⁵ Argomento del programma in generale

¹⁶ Indicare in modo dettagliato i contenuti in cui si articola l'argomento generale. Evidenziare in grassetto i contenuti che vanno ad individuare gli **obiettivi minimi**



Conoscenza (titolo) ¹⁷				
Trasporto merci su gomma (PARTE DI LABORATORIO)				
Conoscenze/Contenuti ¹⁸	Tempistica	Abilità	Competenze (in sigla)	Asse (della competenza)
Classificazione dei veicoli	Dic-Gen-Feb		T7	tecnico - prof.
Veicoli per autotrasporto merci: trattore, semirimorchio, autocarro, autotreno e altri			<scegli>	<scegli>
Sistemazione del carico			<scegli>	<scegli>
Efficienza dei veicoli per trasporto su gomma ed individuazione dei guasti			<scegli>	<scegli>
			<scegli>	<scegli>
			<scegli>	<scegli>
			<scegli>	<scegli>

¹⁷ Argomento del programma in generale

¹⁸ Indicare in modo dettagliato i contenuti in cui si articola l'argomento generale. Evidenziare in grassetto i contenuti che vanno ad individuare gli **obiettivi minimi**



Conoscenza (titolo) ¹⁹				
Considerazioni a riguardo della normativa sui mezzi di trasporto. (PARTE DI LABORATORIO)				
Conoscenze/Contenuti ²⁰	Tempistica	Abilità	Competenze (in sigla)	Asse (della competenza)
Revisione del mezzo di trasporto	Mar-Apr-Mag		T7	tecnico - prof.
Masse e dimensioni dei veicoli			<scegli>	<scegli>
			<scegli>	<scegli>

¹⁹ Argomento del programma in generale

²⁰ Indicare in modo dettagliato i contenuti in cui si articola l'argomento generale. Evidenziare in grassetto i contenuti che vanno ad individuare gli **obiettivi minimi**



3. Formati didattici previsti²¹

L'attività didattica si svolgerà in classe con lezioni frontali con coinvolgimento continuo da parte degli allievi, lavori di gruppo, discussioni frequenti. È previsto l'uso di didattiche laboratoriali (*learning by doing*; giochi), didattiche di gruppo (*cooperative learning*; *problemsolving*; pianificazione di progetti). Si prevede il rapporto di uno a uno fra ore in classe e ore di lavoro personale. Il fine è quello di consentire che ogni argomento trattato sia corredato da un congruo numero di esercizi, sia in classe sia a casa.

4. Strumenti e materiali didattici²²

Dispense predisposte dal docente

5. Tipologia delle prove di verifica previste²³

Le verifiche avranno luogo mediante:

- Prove scritte alla fine di ogni argomento. Ogni prova scritta riporterà il valore (in punti) di ciascun esercizio e il livello minimo di sufficienza.
- Test strutturati in periodi da determinarsi con valore sia formativo che sommativo.
- Possibilmente due interrogazioni orali per alunno per quadrimestre.
- Verifiche pratiche di laboratorio

Prove per competenze previste (tipologia, tempistica, metodo di valutazione,)

Le prove per competenze verranno progettate nel corso dell'anno, cercando di coinvolgere i docenti delle materie con cui Logistica necessariamente dovrà interagire e cioè Elettrotecnica, elettronica e automazione, Diritto ed economia, Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto, Meccanica e macchine

²¹ A titolo indicativo: **Didattiche espositive**(lezione frontale; lezione dialogica); **Didattiche laboratoriali**(*learning by doing*; *drill&practice*; apprendistato; alternanza scuola – lavoro); **Didattiche di gruppo** (*cooperative learning*; simulazione di caso; studio di caso; *problemsolving*; *brainstorming*; pianificazione di progetti); **Didattiche a distanza** (*E-learning*)

²² Testi adottati, risorse Internet, prodotti multimediali, laboratori, LIM, altro tipo di materiale didattico.

²³ Scritte, orali, grafiche, pratiche, strutturate, ecc.



6. Griglie di valutazione²⁴

Finalità

- verificare la conoscenza degli argomenti trattati
- verificare la capacità di risolvere correttamente esercizi e problemi
- verificare la capacità di rielaborare le conoscenze acquisite

Punteggio /10	Conoscenze (sapere)	Competenze (saper fare)	Capacità di rielaborazione
1-2	Dimostra conoscenze molto scarse o inesistenti.	Non è in grado di risolvere esercizi.	
3-4	Dimostra una conoscenza frammentaria e disorganica degli argomenti svolti.	Commette errori gravi e diffusi nell'applicazione delle regole e /o proprietà.	La risoluzione degli esercizi è affrontata con notevole difficoltà.
5	Dimostra una conoscenza superficiale e parziale dei contenuti.	Cerca un percorso risolutivo ma procede commettendo errori.	Ha difficoltà nel sintetizzare le proprie conoscenze.
6	Conosce i concetti fondamentali dei contenuti previsti dal piano di lavoro.	Applica in modo generalmente corretto le procedure e le regole opportune.	E' in grado di ripercorrere sintesi o dimostrazioni proposte dall'insegnante.
7	Dimostra una conoscenza buona ma non approfondita degli argomenti svolti.	Applica le conoscenze in maniera corretta anche se con qualche imprecisione.	Rielabora i contenuti e sa eseguire semplici dimostrazioni.
8-9	Dimostra una conoscenza completa dei contenuti previsti dal piano di lavoro.	Applica le conoscenze in modo sicuro usando una simbologia appropriata.	Compie analisi e sintesi introducendo spunti autonomi.
10	Dimostra una conoscenza precisa e approfondita dei contenuti previsti dal piano di lavoro.	Applica con sicurezza ed autonomia le conoscenze e sa trasferirle a contesti nuovi.	Dimostra capacità di sintesi e di collegamento; sa compiere valutazioni originali.

²⁴ Per prove scritte e/o orali e/o grafiche e/o pratiche.



7. Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Le attività di recupero e sostegno saranno attivate quando necessario sia su iniziativa del docente che su richiesta di una parte significativa degli alunni

8. Rapporti con le famiglie

Si cercherà di favorire un rapporto chiaro e costruttivo, cercando per quanto possibile di soddisfare le richieste legittime delle famiglie, operando nell'interesse dell'allievo

Data di compilazione:	23/10/2015	Il coordinatore di materia



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO "Giacomo Chilesotti"

Elettronica ed Elettrotecnica-Informatica e Telecomunicazioni-Trasporti e Logistica



LEGENDA Competenze

- L1: Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione, espressivi e argomentativi, indispensabili per gestire l'interazione comunicativa, verbale e scritta, in vari contesti, con particolare attenzione alla correttezza morfosintattica.
- L2: Utilizzare strumenti e tecniche di team working più appropriate per intervenire efficacemente nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- L3: Redigere relazioni tecniche e e-mail, documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- L4: Saper gestire la comunicazione orale.
- L5: Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per un apprendimento permanente.
- L6: Utilizzare la lingua Inglese per scopi comunicativi, in particolare con le terminologie settoriali specifiche, per interagire in ambiti e contesti professionali, a livello adeguato nell'ambito di riferimento europeo.
- M1: Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico e il linguaggio proprio della matematica.
- M2: Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
- M3: Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi (problemsolving)
- M4: analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche.
- M5: Utilizzare gli strumenti dell'analisi matematica
- M6: utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali
- T1: Riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi.
- T2: Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.
- T3: Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- T4: Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza.
- T5: Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- T6: Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata.
- T7: Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.
- T8: Utilizzare i sistemi di monitoraggio e comunicazione per i vari tipi di movimentazione, interna ed esterna agli impianti produttivi.
- S1: Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- S2: Acquisire i concetti generali relativi alla globalizzazione in tutti i suoi aspetti e in particolare alla nascita e all'evoluzione dell'Unione Europea.
- S3: Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale/globale.
- S4: Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.