



Istituto di Istruzione Superiore "Giuseppe Meroni"

Codice MIIS06300P - Corsi diurni e serali

**DIPLOMA DI ISTRUZIONE PROFESSIONALE**

Industria e Artigianato opzione Arredi e forniture d'interni

Servizi Commerciali ambito Aziendale e Turistico

Servizi Commerciali opzione Promozione commerciale e pubblicitaria

**DIPLOMA DI ISTRUZIONE TECNICA**

Grafica e Comunicazione

Meccanica e Meccatronica opzione Tecnologia del legno

**DIPLOMA DI ISTRUZIONE LICEALE ARTISTICA**

Indirizzo Design



FONDI STRUTTURALI EUROPEI



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per il Programma Nazionale e per lo Sviluppo Economico, con delega per gli interventi di sviluppo del Terzo e del Quarto Piano Nazionale di Ricerca e Innovazione



Regione Lombardia



ECDL TEST CENTER BCGJ\_01

**ATTESTATO DI QUALIFICA PROFESSIONALE**

Operatore del legno

Disegno d'arredo

**PROGRAMMA CONSUNTIVO**

Codice Mod. SD 17

Revisione 0.1

Anno Scolastico	<b>2017-18</b>	
Disciplina	Scienze integrate- Fisica	
Classe	1TGC4	Indirizzo: Tecnico Grafico e Comunicazione
Docente	Docente- Arianna Giusto, ITP- Luca Costantino	

	Titolo del modulo	Contenuti Svolti	Attività di laboratorio
1	La misura delle grandezze fisiche	<p>Grandezze fisiche fondamentali e derivate: le unità di misura nel sistema internazionale (SI). Multipli e sottomultipli delle unità di misura ed equivalenze. La misura delle grandezze fisiche: misure dirette e indirette. Caratteristiche di uno strumento di misura (sensibilità, portata massima e valor minimo); strumenti analogici e digitali. Incertezza delle misure: errore assoluto, errore relativo e loro definizione nelle misure dirette e indirette. Misure ripetute: valor medio e semi dispersione massima. Notazione scientifica e ordine di grandezza. Definizione di massa e densità.</p>	<p>Misura di diverse lunghezze con diversi strumenti e u.m. Misura diretta e indiretta del volume di un solido. Misure ripetute: tempo di caduta di un corpo. Spessore di un foglio e misure indirette. Misura del periodo di oscillazione del pendolo semplice.</p>
2	La rappresentazione di dati e fenomeni	<p>La rappresentazione di un fenomeno mediante tabella, grafico cartesiano e formula. Le relazioni fra grandezze fisiche: proporzionalità diretta, la correlazione lineare, la proporzionalità quadratica diretta e la proporzionalità inversa.</p>	<p>Misure indirette di densità di solidi.</p>
3	I vettori e le forze	<p>Grandezze scalari e vettoriali. Operazioni con i vettori: somma e differenza di vettori (metodo punta-coda e metodo del parallelogramma), prodotto e divisione di un vettore per un numero. Scomposizione di un vettore lungo due direzioni qualsiasi, calcolo delle componenti di un vettore, somma e differenza di vettori mediante le componenti. Definizione di forza, forza peso e forza gravitazionale, forza elastica e legge di Hooke, le forze di attrito (radente statico e dinamico). Il dinamometro.</p>	<p>Verifica della legge di Hooke Misure della costante elastica di più molle. Forza peso e relazione tra le grandezze coinvolte.</p>



4	L'equilibrio dei corpi solidi e fluidi	<p>Equilibrio dei solidi: definizione del centro di massa, reazione vincolare, equilibrio su un piano inclinato, momento di una forza, equilibrio di un corpo appeso e di un corpo appoggiato (equilibrio stabile, instabile e indifferente).</p> <p>Equilibrio dei fluidi: la pressione, la legge di Stevin, il principio di Pascal, il torchio idraulico, il principio dei vasi comunicanti, la pressione atmosferica e l'esperienza di Torricelli.</p> <p>Il principio di Archimede e il galleggiamento.</p>	<p>Misura della spinta di Archimede.</p> <p>Il galleggiamento.</p> <p>La spinta di Archimede su corpi di diversa densità e su corpi di volume diverso.</p>
---	----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Strumenti e sussidi didattici**

Libro di testo, testi condivisi sul registro elettronico, strumentazione del laboratorio di Fisica.

Verifiche e Valutazioni	Attività di Recupero
<p>Due verifiche di fisica nel trimestre, tre nel pentamestre e tre verifiche di laboratorio.</p> <p>Quando necessario, è stata programmata una verifica scritta suppletiva di recupero degli argomenti o delle verifiche orali.</p>	<p>Le attività di recupero si sono svolte <i>in itinere</i>, quando necessario e, in particolare, prima delle verifiche e durante le due settimane di sospensione dell'attività didattica.</p>

Data, 5 giugno 2018

Gli Studenti

.....  
 .....

Il Docente

.....  
 L'ITP  
 .....