



# ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

LICEO SCIENTIFICO

LICEO DELLE SCIENZE UMANE - OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

- Indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing  
- Indirizzo Relazioni Internazionali per il Marketing  
- Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio



Via Leonardo da Vinci 1, 20093, Cologno Monzese (MI) – Tel. 02 2516501 – Fax 02 27301584 – C.F. 85022310156  
Codice Istituto MIIS02700G – Sito Web: [www.istitutoleonardodavinci.gov.it](http://www.istitutoleonardodavinci.gov.it) E-mail: [MIIS02700G@istruzione.it](mailto:MIIS02700G@istruzione.it) – [MIIS02700G@pec.istruzione.it](mailto:MIIS02700G@pec.istruzione.it)

## PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO	2017/2018
CLASSE	3 A – CAT
DISCIPLINA	TOPOGRAFIA
DOCENTE	Lo Schiavo Riccardo Ugo – Nicoletti Mariano
LIBRI DI TESTO	Misure, rilievo, progetto - volume 1 Autori: R. Cannarozzo, L. Cucchiarini, W. Meschieri. Casa editrice: Zanichelli

### ARGOMENTI E ATTIVITÀ SVOLTE SUDDIVISE PER MODULI O UNITÀ DIDATTICHE/FORMATIVE

#### Angoli e funzioni goniometriche

- Definizione di angolo.
- Sistemi di misura angolare: sistema sessagesimale, sistema sessadecimale, sistema centesimale e sistema assoluto (radiante). Calcolo di raggi, archi e angoli in radianti.
- Conversioni tra sistemi di misura angolari.
- Funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente e cotangente.
- Grafici delle funzioni goniometriche.
- Funzioni goniometriche inverse: arcoseno, arcocoseno, arcotangente.
- Risoluzione dei triangoli rettangoli.
- Uso della calcolatrice scientifica

#### Risoluzione dei triangoli

- Teorema dei seni.
- Teorema di Carnot.
- Criteri per la risoluzione dei triangoli qualunque.
- Area dei triangoli.
- Cerchi notevoli dei triangoli.
- Altezze, mediane e bisettrici dei triangoli.
- Esercitazione grafica con l'utilizzo di autocad: risoluzione grafica dei triangoli.
- Esercitazione con foglio di calcolo excel: calcolo elementi dei triangoli.



# ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

LICEO SCIENTIFICO

LICEO DELLE SCIENZE UMANE - OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

- Indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing

- Indirizzo Relazioni Internazionali per il Marketing

- Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio



Via Leonardo da Vinci 1, 20093, Cologno Monzese (MI) – Tel. 02 2516501 – Fax 02 27301584 – C.F. 85022310156  
Codice Istituto MIIS02700G – Sito Web: [www.istitutoleonardodavinci.gov.it](http://www.istitutoleonardodavinci.gov.it) E-mail: [MIIS02700G@istruzione.it](mailto:MIIS02700G@istruzione.it) – [MIIS02700G@pec.istruzione.it](mailto:MIIS02700G@pec.istruzione.it)

## ARGOMENTI E ATTIVITÀ SVOLTE SUDDIVISE PER MODULI O UNITÀ DIDATTICHE/FORMATIVE

### **Risoluzione dei quadrilateri e dei poligoni**

- Casi di risoluzione dei quadrilateri per scomposizione in triangoli.
- Risoluzione dei poligoni.
- Area dei poligoni attraverso l'utilizzo della formula di camminamento e quella di Gauss.
- Esercitazione grafica con l'utilizzo di autocad: risoluzione grafica dei quadrilateri.

### **Le coordinate cartesiane e polari**

- Definizione di coordinate cartesiane e polari.
- Coordinate relative e assolute.
- Passaggio da coordinate cartesiane a polari e viceversa.
- Calcolo dell'azimut, azimut reciproci e distanze fra due punti.
- Risoluzione figure geometriche note le coordinate polari dei vertici.
- Risoluzione figure geometriche note le coordinate cartesiane dei vertici.
- Risoluzione di una spezzata piana aperta, con esercitazione in excel.
- Sviluppo analitico e grafico di un rilievo per coordinate polari.

### **Ambito operativo – cenni**

- Sistemi di riferimento usati in topografia.
- Il geoide.
- Coordinate geografiche.
- Ellissoide di rotazione.
- La sfera locale.
- Il campo topografico.



# ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

LICEO SCIENTIFICO

LICEO DELLE SCIENZE UMANE - OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO

- Indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing

- Indirizzo Relazioni Internazionali per il Marketing

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

- Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio



Via Leonardo da Vinci 1, 20093, Cologno Monzese (MI) – Tel. 02 2516501 – Fax 02 27301584 – C.F. 85022310156  
Codice Istituto MIIS02700G – Sito Web: [www.istitutoleonardodavinci.gov.it](http://www.istitutoleonardodavinci.gov.it) E-mail: [MIIS02700G@istruzione.it](mailto:MIIS02700G@istruzione.it) – [MIIS02700G@pec.istruzione.it](mailto:MIIS02700G@pec.istruzione.it)

## ARGOMENTI E ATTIVITÀ SVOLTE SUDDIVISE PER MODULI O UNITÀ DIDATTICHE/FORMATIVE

### **Dispositivi topografici elementari**

- Segnali e mire.
- Descrizione e utilizzo di semplici strumenti topografici: longimetri, triplometri, filo a piombo, squadro, livella sferica e torica.
- Tacheometro: messa in stazione, lettura ai cerchi.
- Esercitazioni pratiche.

### **Misure indirette delle distanze**

- Stazione topografica
- Stazione totale
- Calcolo quote e dislivelli di appezzamenti di terreno
- Calcolo delle pendenze
- Esercitazioni pratiche con rilievi topografici e libretto delle misure

Cologno Monzese,

05/06/2018

Firma del Docente

---

Firma degli studenti

---

---



# ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

LICEO SCIENTIFICO

LICEO DELLE SCIENZE UMANE - OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO

- Indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing

- Indirizzo Relazioni Internazionali per il Marketing

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

- Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio



Via Leonardo da Vinci 1, 20093, Cologno Monzese (MI) – Tel. 02 2516501 – Fax 02 27301584 – C.F. 85022310156  
Codice Istituto MIIS02700G – Sito Web: [www.istitutoleonardodavinci.gov.it](http://www.istitutoleonardodavinci.gov.it) E-mail: [MIIS02700G@istruzione.it](mailto:MIIS02700G@istruzione.it) – [MIIS02700G@pec.istruzione.it](mailto:MIIS02700G@pec.istruzione.it)

## LAVORO ESTIVO

Per studenti con sospensione di giudizio

ANNO SCOLASTICO	2017/18
CLASSE	3A - CAT
DISCIPLINA	TOPOGRAFIA
DOCENTE	Lo Schiavo Riccardo Ugo – Nicoletti Mariano

### ARGOMENTI /ATTIVITÀ SUDDIVISE PER MODULI O UNITÀ DIDATTICHE/FORMATIVE

**Ripasso di tutti gli argomenti svolti.**

Cologno Monzese,

05/06/2018

Firma del Docente

Firma degli studenti



# ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

LICEO SCIENTIFICO

LICEO DELLE SCIENZE UMANE - OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO

- Indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing

- Indirizzo Relazioni Internazionali per il Marketing

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

- Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio



Via Leonardo da Vinci 1, 20093, Cologno Monzese (MI) – Tel. 02 2516501 – Fax 02 27301584 – C.F. 85022310156  
Codice Istituto MIIS02700G – Sito Web: [www.istitutoleonardodavinci.gov.it](http://www.istitutoleonardodavinci.gov.it) E-mail: [MIIS02700G@istruzione.it](mailto:MIIS02700G@istruzione.it) – [MIIS02700G@pec.istruzione.it](mailto:MIIS02700G@pec.istruzione.it)

## PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO **2017/18**

CLASSE **3 A CAT**

DISCIPLINA **INGLESE**

DOCENTE **SCOGNAMIGLIO ERSILIA**

LIBRI DI TESTO **" NEW HORIZON", VOL. 1 e 2, edizioni Oxford +**

**" GRAMMAR FILES", edizioni Trinity Whitebridge**

## ARGOMENTI E ATTIVITÀ SVOLTE SUDDIVISE PER MODULI O UNITÀ DIDATTICHE/FORMATIVE

Da "New Horizon" vol.1, Unit 16: "Shall I...? Will you...?"

Da "New Horizon" vol.2,:

Unit 1: Futuro con "will". May/ Might.

Unit 2: Must/ Have to,

Unit 3: First conditional.

Unit 4: Relative pronouns.

Unit 5: Past simple and continuous.

Unit 6: Present perfect.

Unit 7: Present perfect continuous. Duration form.

Unit 8: Passive form: present simple and past simple.

Per ogni unità, sono stati letti e tradotti dialoghi, brani e studiato il lessico. Sono stati svolti esercizi grammaticali di rinforzo ed effettuati ascolti in classe e in laboratorio.

Visione del film 'Sliding doors' in Inglese

Cologno Monzese,

\_\_\_\_\_

Firma del Docente

\_\_\_\_\_

Firma degli studenti

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

LICEO SCIENTIFICO

LICEO DELLE SCIENZE UMANE - OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO

- Indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing

- Indirizzo Relazioni Internazionali per il Marketing

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

- Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio



Via Leonardo da Vinci 1, 20093, Cologno Monzese (MI) – Tel. 02 2516501 – Fax 02 27301584 – C.F. 85022310156  
Codice Istituto MIIS02700G – Sito Web: [www.istitutoleonardodavinci.gov.it](http://www.istitutoleonardodavinci.gov.it) E-mail: [MIIS02700G@istruzione.it](mailto:MIIS02700G@istruzione.it) – [MIIS02700G@pec.istruzione.it](mailto:MIIS02700G@pec.istruzione.it)

## LAVORO ESTIVO

Per studenti con sospensione di giudizio

ANNO SCOLASTICO	2017/18
CLASSE	3 A CAT
DISCIPLINA	INGLESE
DOCENTE	SCOGNAMIGLIO ERSILIA

### ARGOMENTI /ATTIVITÀ SUDDIVISE PER MODULI O UNITÀ DIDATTICHE/FORMATIVE

Ripasso degli argomenti studiati durante l'anno.

Dal libro in uso "Grammar Files" gli studenti svolgeranno i seguenti esercizi:

pag. 386, file 19, da 1 a 4

pag. 387, file 24, da 1 a 4

pag.386, file 20, da 1 a 7

pag. 217, es. 2 e 3

pag. 219,es.1

pag. 221, es.5

pag. 231,es.6

Cologno Monzese,

\_\_\_\_\_

Firma del Docente

\_\_\_\_\_

Firma degli studenti

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

LICEO SCIENTIFICO

LICEO DELLE SCIENZE UMANE - OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO

- Indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing

- Indirizzo Relazioni Internazionali per il Marketing

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

- Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio



Via Leonardo da Vinci 1, 20093, Cologno Monzese (MI) – Tel. 02 2516501 – Fax 02 27301584 – C.F. 85022310156  
Codice Istituto MIIS02700G – Sito Web: [www.istitutoleonardodavinci.gov.it](http://www.istitutoleonardodavinci.gov.it) E-mail: [MIIS02700G@istruzione.it](mailto:MIIS02700G@istruzione.it) – [MIIS02700G@pec.istruzione.it](mailto:MIIS02700G@pec.istruzione.it)

## PROGRAMMA SVOLTO

<b>ANNO SCOLASTICO</b>	17/18
<b>CLASSE</b>	3ACAT
<b>DISCIPLINA</b>	GEOPEDOLOGIA
<b>DOCENTE</b>	Elisabetta Maria Panina
<b>LIBRI DI TESTO</b>	Geopedologia Ecologia Territorio ( autori Minelli Oggioni Patelli ) ed Reda

**ARGOMENTI E ATTIVITÀ SVOLTE SUDDIVISE PER MODULI O UNITÀ DIDATTICHE/FORMATIVE**

Ogni modulo è stato diviso in Unità didattiche.

#### MODULO 1: Geologia

- geologia e tettonica
- la geologia italiana e le origini della Pianura Padana.
- Eventi sismici. Ricerca e presentazione in power point sul terremoto in centro Italia.

#### Ecologia ed ecosistema

- la fotosintesi e la piramide alimentare

#### I MODULO 1: I terreno

- pedogenesi
- uso del suolo
- Dissesto idrogeologico

#### MODULO 3: Rappresentazione cartografica e cartografia

- latitudine, longitudine, altre coordinate
- rappresentazioni cartografiche
- carte tematiche

#### I rifiuti e la loro gestione

- concetto di sostenibilità
- i RSU
- la raccolta differenziata
- discarica e inceneritore

#### MODULO 4: Acque aria e inquinamento

- le acque
- inquinamento e depurazione
- aria e suo inquinamento

#### MODULO 5: Energia e gestione delle energie

- le fonti energetiche
- energie tradizionali e rinnovabili
- risparmio energetico e prestazione energetica degli immobili





# ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

LICEO SCIENTIFICO

LICEO DELLE SCIENZE UMANE - OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO

- Indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing

- Indirizzo Relazioni Internazionali per il Marketing

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

- Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio



Via Leonardo da Vinci 1, 20093, Cologno Monzese (MI) – Tel. 02 2516501 – Fax 02 27301584 – C.F. 85022310156  
Codice Istituto MIIS02700G – Sito Web: [www.istitutoleonardodavinci.gov.it](http://www.istitutoleonardodavinci.gov.it) E-mail: [MIIS02700G@istruzione.it](mailto:MIIS02700G@istruzione.it) – [MIIS02700G@pec.istruzione.it](mailto:MIIS02700G@pec.istruzione.it)

## LAVORO ESTIVO

Per studenti con sospensione di giudizio

<b>ANNO SCOLASTICO</b>	17/18
<b>CLASSE</b>	3Acat
<b>DISCIPLINA</b>	Geopedologia
<b>DOCENTE</b>	ELISABETTA MARIA PANINA

### ARGOMENTI /ATTIVITÀ SUDDIVISE PER MODULI O UNITÀ DIDATTICHE/FORMATIVE

GLI STUDENTI DEVONO CONOSCERE LE INFORMAZIONI BASE DI OGNI MODULO COME EVIDENZIATO SUL TESTO NELLA PARTE FINALE DI OGNI CAPITOLO. INOLTRE DEVONO PORTARE UNA RICERCA NEL FORMATO PREFERITO SU UN ARGOMENTO CHE LI HA PARTICOLARMENTE INTERESSATI

Cologno Monzese, \_\_\_\_\_

Firma del Docente

\_\_\_\_\_  
Firma degli studenti

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# LAVORO ESTIVO

Per studenti con sospensione di giudizio

ANNO SCOLASTICO	2017/2018
CLASSE	3° A c.a.t.
DISCIPLINA	Progettazione Costruzioni Impianti
DOCENTE	Mauro Furloni

## ARGOMENTI /ATTIVITÀ SUDDIVISE PER MODULI O UNITÀ DIDATTICHE/FORMATIVE

Vettori e forze. La rappresentazione vettoriale delle forze. Composizione di vettori: somma e differenza. I vettori-forza ed i carichi agenti nelle costruzioni. Composizione delle forze. Forze parallele. Composizione e scomposizione di forze comunque disposte nel piano. Geometria delle masse: momenti del 1° ordine per sistemi di forze parallele e comunque disposte nel piano. Teorema di Varignon. Coppia di forze e sue caratteristiche. Momento di trasporto. Baricentro. Baricentro di un sistema di vettori paralleli. Baricentro di sistemi continui e discreti. Baricentro di figure piane regolari, semplici e composte. Momenti del 2° ordine: momenti d'inerzia assiale e polare. Momento d'inerzia centrifugo. Momenti d'inerzia riferiti ad assi con direzione variabile: massimo e minimo momento d'inerzia di una sezione qualsiasi. Teorema di trasposizione (Huygens). Momenti d'inerzia assiali di superfici piane regolari: rettangolo/quadrato, triangolo, cerchio. Modulo di resistenza. Forze in equilibrio e vincoli. Equazioni cardinali della statica dei corpi rigidi nel piano. Condizioni di equilibrio di un sistema di forze comunque disposte nel piano. Forze equilibranti. Vincolo, gradi di libertà e reazioni vincolari. Strutture labili, isostatiche e iperstatiche. Calcolo dei gradi di libertà e di vincolo. Studio della trave inflessa isostatica: calcolo delle reazioni vincolari. Equazioni ausiliarie per strutture articolate. Caratteristiche dei materiali e stati di sollecitazione. Le sollecitazioni interne e la convenzione sui segni. Calcolo della sollecitazione di Azione normale (compressione/trazione). Calcolo della sollecitazione di Taglio V. Calcolo della sollecitazione flettente M. Diagrammi di sollecitazione. Stati di sollecitazione semplice. Carichi, sollecitazioni e tensioni interne. Elasticità dei materiali: diagramma tensioni-deformazioni. Modulo di elasticità normale. Legge di Hooke. Principio di sovrapposizione degli effetti. Calcolo di progetto, verifica, collaudo. Studio completo delle travi inflesse isostatiche nelle diverse ipotesi di carico e di vincolo. Travi Gerber. Sollecitazioni semplici: calcolo della tensione massima e diagramma tensionale, analisi della deformazione. Sollecitazione indotte da differenziali di temperatura. Azione assiale, Taglio, Flessione semplice retta e deviata.

Cologno M.se, 8 giugno 2018

Mauro Furloni



# ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

LICEO SCIENTIFICO

LICEO DELLE SCIENZE UMANE - OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO

- Indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing

- Indirizzo Relazioni Internazionali per il Marketing

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

- Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio



Via Leonardo da Vinci 1, 20093, Cologno Monzese (MI) – Tel. 02 2516501 – Fax 02 27301584 – C.F. 85022310156  
Codice Istituto MIIS02700G – Sito Web: [www.istitutoleonardodavinci.gov.it](http://www.istitutoleonardodavinci.gov.it) E-mail: [MIIS02700G@istruzione.it](mailto:MIIS02700G@istruzione.it) – [MIIS02700G@pec.istruzione.it](mailto:MIIS02700G@pec.istruzione.it)

## PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO	2017/2018
CLASSE	3° A c.a.t.
DISCIPLINA	Progettazione, Costruzioni, Impianti
DOCENTE	Mauro Furloni – Mariano Nicoletti
LIBRI DI TESTO	Alasia, Pugno, Amerio Corso di Progettazione, Costruzioni, Impianti volumi 1A; 1B - S.E.I.

### ARGOMENTI E ATTIVITÀ SVOLTE SUDDIVISE PER MODULI O UNITÀ DIDATTICHE/FORMATIVE

#### Progettazione

Nozioni di base sulle caratteristiche normative e regolamentari degli spazi residenziali. Tipologie di alloggio: bilocale, trilocale, quadrilocale. Dotazioni e superfici minime. La composizione dell'alloggio per residenze unifamiliari. Il progetto della scala. Caratteristiche minime dei locali che compongono l'alloggio per residenze unifamiliari isolate. La rappresentazione del progetto: composizione di pianta, prospetto e sezione. La quotatura del disegno di progetto.

#### Costruzioni

Vettori e forze. La rappresentazione vettoriale delle forze. Composizione di vettori: somma e differenza. I vettori-forza ed i carichi agenti nelle costruzioni. Composizione delle forze. Forze parallele. Composizione e scomposizione di forze comunque disposte nel piano.

Geometria delle masse: momenti del 1° ordine per sistemi di forze parallele e comunque disposte nel piano. Teorema di Varignon. Coppia di forze e sue caratteristiche. Momento di trasporto. Baricentro. Baricentro di un sistema di vettori paralleli. Baricentro di sistemi continui e discreti. Baricentro di figure piane regolari, semplici e composte.

Momenti del 2° ordine: momenti d'inerzia assiale e polare. Momento d'inerzia centrifugo. Momenti d'inerzia riferiti ad assi con direzione variabile: massimo e minimo momento d'inerzia di una sezione qualsiasi. Teorema di trasposizione (Huygens). Momenti d'inerzia assiali di superfici piane regolari: rettangolo/quadrato, triangolo, cerchio. Modulo di resistenza. Forze in equilibrio e vincoli. Equazioni cardinali della statica dei corpi rigidi nel piano. Condizioni di equilibrio di un sistema di forze comunque disposte nel piano. Forze equilibranti. Vincolo, gradi di libertà e reazioni vincolari. Strutture labili, isostatiche e iperstatiche. Calcolo dei gradi di libertà e di vincolo. Studio della trave inflessa isostatica: calcolo delle reazioni vincolari. Equazioni ausiliarie per strutture articolate. Caratteristiche dei materiali e stati di sollecitazione. Le sollecitazioni interne e la convenzione sui segni. Calcolo della sollecitazione di Azione normale (compressione/trazione). Calcolo della sollecitazione di Taglio V. Calcolo della sollecitazione flettente M. Diagrammi di sollecitazione. Stati di sollecitazione semplice. Carichi, sollecitazioni e tensioni interne. Elasticità dei materiali: diagramma tensioni-deformazioni. Modulo di elasticità normale. Legge di Hooke. Principio di so-

vrapposizione degli effetti. Calcolo di progetto, verifica, collaudo. Studio completo delle travi inflesse isostatiche nelle diverse ipotesi di carico e di vincolo. Travi Gerber. Sollecitazioni semplici: calcolo della tensione massima e diagramma tensionale, analisi della deformazione. Sollecitazione indotte da differenziali di temperatura. Azione assiale, Taglio, Flessione semplice retta e deviata.

Impianti e materiali

Qualità e sostenibilità del progetto. La qualità in edilizia. Esigenze, requisiti, prestazioni e proprietà. Classificazione e proprietà dei materiali. La misura delle proprietà e delle prestazioni. Metodi di controllo di materiali e opere.

I materiali ceramici: classificazione. L'argilla. Prodotti ceramici per l'edilizia. Laterizi per murature. Proprietà. Prove dei laterizi per murature. Blocchi forati per solai. Proprietà e prove. Laterizi per coperture. Prove e proprietà.

L'impianto elettrico: componenti principali dell'impianto elettrico. L'interruttore differenziale. Effetti della corrente elettrica sul corpo umano. La rete di messa a terra. La protezione contro le scariche atmosferiche. Conduttori e cavi. La rete elettrica interna all'alloggio. Prese o derivazioni a spina. Interruttori. Impianti elettrici in ambienti particolari.

Cologno Monzese, 31 maggio 2018

-

Firma del Docente  
Mauro Furloni  
Mariano Nicoletti

---

Firma degli studenti

---

---



# ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

LICEO SCIENTIFICO

LICEO DELLE SCIENZE UMANE - OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

- Indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing

- Indirizzo Relazioni Internazionali per il Marketing

- Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio



Via Leonardo da Vinci 1, 20093, Cologno Monzese (MI) – Tel. 02 2516501 – Fax 02 27301584 – C.F. 85022310156  
Codice Istituto MIIS02700G – Sito Web: [www.istitutoleonardodavinci.gov.it](http://www.istitutoleonardodavinci.gov.it) E-mail: [MIIS02700G@istruzione.it](mailto:MIIS02700G@istruzione.it) – [MIIS02700G@pec.istruzione.it](mailto:MIIS02700G@pec.istruzione.it)

## PROGRAMMA SVOLTO

<b>ANNO SCOLASTICO</b>	2017/2018
<b>CLASSE</b>	3A CAT
<b>DISCIPLINA</b>	Gestione del Cantiere e sicurezza
<b>DOCENTE</b>	LO SCHIAVO RICCARDO
<b>LIBRI DI TESTO</b>	Valli Baraldi – Gestione del cantiere e sicurezza - SEI

### ARGOMENTI E ATTIVITÀ SVOLTE SUDDIVISE PER MODULI O UNITÀ DIDATTICHE/FORMATIVE

1. Processo edilizio
2. Interventi edilizi
3. Titoli abilitativi per gli interventi edilizi privati
4. Quadro normativo per i lavori pubblici
5. Infortuni e malattie professionali
6. Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro
7. Figure professionali della sicurezza
8. Sorveglianza sanitaria
9. La valutazione del rischio
  1. Pericolo e rischio
  2. L'analisi del rischio
  3. Misure di prevenzione e protezione
10. Il rumore
  1. La misura del suono
  2. Il rischio rumore
  3. Valutazione del rischio rumore
11. Le vibrazioni
  1. Il rischio vibrazioni e malattie correlate
  2. La valutazione del rischio vibrazioni
  3. I DPI antivibrazione
12. Il rischio chimico
  1. Sostanze e preparati utilizzati in edilizia
  2. Classificazione degli agenti chimici
  3. Valutazione del rischio chimico
13. Il rischio cancerogeno
  1. Valutazione del rischio cancerogeno
  2. Il problema amianto
  3. Classificazione degli agenti cancerogeni o mutageni

Cologno M.se 05/06/2018

Firma del Docente

Firma degli studenti



# ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

LICEO SCIENTIFICO

LICEO DELLE SCIENZE UMANE - OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO

- Indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing

- Indirizzo Relazioni Internazionali per il Marketing

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

- Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio



Via Leonardo da Vinci 1, 20093, Cologno Monzese (MI) – Tel. 02 2516501 – Fax 02 27301584 – C.F. 85022310156  
Codice Istituto MIIS02700G – Sito Web: [www.istitutoleonardodavinci.gov.it](http://www.istitutoleonardodavinci.gov.it) E-mail: [MIIS02700G@istruzione.it](mailto:MIIS02700G@istruzione.it) – [MIIS02700G@pec.istruzione.it](mailto:MIIS02700G@pec.istruzione.it)

## LAVORO ESTIVO

Per studenti con sospensione di giudizio

<b>ANNO SCOLASTICO</b>	2017/18
<b>CLASSE</b>	3 A CAT
<b>DISCIPLINA</b>	Gestione del Cantiere e sicurezza
<b>DOCENTE</b>	LO SCHIAVO RICCARDO

### ARGOMENTI /ATTIVITÀ SUDDIVISE PER MODULI O UNITÀ DIDATTICHE/FORMATIVE

Ripassare gli argomenti affrontati durante l'anno scolastico.

Cologno Monzese,

05/06/2018

Firma del Docente

\_\_\_\_\_

Firma degli studenti

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

LICEO SCIENTIFICO

LICEO DELLE SCIENZE UMANE - OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO

- Indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing

- Indirizzo Relazioni Internazionali per il Marketing

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

- Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio



Via Leonardo da Vinci 1, 20093, Cologno Monzese (MI) – Tel. 02 2516501 – Fax 02 27301584 – C.F. 85022310156  
Codice Istituto MIIS02700G – Sito Web: [www.istitutoleonardodavinci.gov.it](http://www.istitutoleonardodavinci.gov.it) E-mail: [MIIS02700G@istruzione.it](mailto:MIIS02700G@istruzione.it) – [MIIS02700G@pec.istruzione.it](mailto:MIIS02700G@pec.istruzione.it)

## PROGRAMMA SVOLTO

<b>ANNO SCOLASTICO</b>	2017-18
<b>CLASSE</b>	III A CAT
<b>DISCIPLINA</b>	ITALIANO
<b>DOCENTE</b>	MARIA PALMIERI
<b>LIBRI DI TESTO</b>	I COLORI DELLA LETTERATURA

### ARGOMENTI E ATTIVITÀ SVOLTE SUDDIVISE PER MODULI O UNITÀ DIDATTICHE/FORMATIVE

Modulo 1: Le origini e il Duecento ( la letteratura cortese –cavalleresca, la poesia religiosa, la scuola poetica siciliana lo Stlnovo)

Modulo 2: Dante Alighieri ( vita, opere; Lettura passi dall'Inferno e I canto del Purgatorio)

Modulo 3: Petrarca (vita, il Secretum, L'ascesa al monte Ventoso, il Canzoniere)

Modulo 4: Giovanni Boccaccio ( vita, il Decamerone)

Modulo 5: Umanesimo e Rinascimento

Modulo 6: Ludovico Ariosto: L'Orlando furioso

Modulo 7: Cenni all'opera di Machiavelli

Cologno Monzese, \_\_\_\_\_

Firma del Docente

\_\_\_\_\_  
Firma degli studenti



# ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

LICEO SCIENTIFICO

LICEO DELLE SCIENZE UMANE - OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO

- Indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing

- Indirizzo Relazioni Internazionali per il Marketing

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

- Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio



Via Leonardo da Vinci 1, 20093, Cologno Monzese (MI) – Tel. 02 2516501 – Fax 02 27301584 – C.F. 85022310156  
Codice Istituto MIIS02700G – Sito Web: [www.istitutoleonardodavinci.gov.it](http://www.istitutoleonardodavinci.gov.it) E-mail: [MIIS02700G@istruzione.it](mailto:MIIS02700G@istruzione.it) – [MIIS02700G@pec.istruzione.it](mailto:MIIS02700G@pec.istruzione.it)

## LAVORO ESTIVO

Per studenti con sospensione di giudizio

<b>ANNO SCOLASTICO</b>	2017-18
<b>CLASSE</b>	III A CAT
<b>DISCIPLINA</b>	ITALIANO
<b>DOCENTE</b>	MARIA PALMIERI

### ARGOMENTI /ATTIVITÀ SUDDIVISE PER MODULI O UNITÀ DIDATTICHE/FORMATIVE

Ripassare i seguenti argomenti:

Modulo 4: Giovanni Boccaccio ( vita, il Decamerone) Modulo 5: Umanesimo e Rinascimento Modulo 6: Ludovico Ariosto: L'Orlando furioso Modulo 7: Cenni all'opera di Machiavelli

Cologno Monzese, \_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_  
Firma degli studenti





# ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

LICEO SCIENTIFICO

LICEO DELLE SCIENZE UMANE - OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO

- Indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

- Indirizzo Relazioni Internazionali per il Marketing  
- Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio



Via Leonardo da Vinci 1, 20093, Cologno Monzese (MI) – Tel. 02 2516501 – Fax 02 27301584 – C.F. 85022310156  
Codice Istituto MIIS02700G – Sito Web: [www.istitutoleonardodavinci.gov.it](http://www.istitutoleonardodavinci.gov.it) E-mail: [MIIS02700G@istruzione.it](mailto:MIIS02700G@istruzione.it) – [MIIS02700G@pec.istruzione.it](mailto:MIIS02700G@pec.istruzione.it)

## PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO	2017/2018
CLASSE	3A CAT
DISCIPLINA	MATEMATICA
DOCENTE	N: ARDIZZONE
LIBRI DI TESTO	M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi Matematica.verde vol. 3A/B Zanichelli

### ARGOMENTI E ATTIVITÀ SVOLTE SUDDIVISE PER MODULI O UNITÀ DIDATTICHE/FORMATIVE

#### **Disequazioni**

Disequazioni numeriche intere di grado superiore al secondo.

Disequazioni frazionarie. Sistemi di disequazioni.

#### **Retta**

Piano cartesiano: distanza tra due punti e punto medio di un segmento.

Equazione esplicita e implicita della retta. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità.

Determinazione dell'equazione di una retta.

#### **Circonferenza**

Equazione della circonferenza e circonferenze in posizioni particolari.

Determinazione dell'equazione di una circonferenza. Posizione reciproca di circonferenza e retta.

#### **Parabola**

Parabola con asse parallelo all'asse y e parabole in posizioni particolari.

Coordinate del vertice e del fuoco. Equazione dell'asse e della direttrice.

#### **Luoghi geometrici**

Asse di un segmento, bisettrice di un angolo.

Circonferenza e parabola come luoghi geometrici.

#### **Funzioni**

Definizioni: funzione, dominio, codominio, immagine, contro immagine, grafico di una funzione.

Funzioni iniettive, suriettive, biunivoche. Funzioni inverse.

#### **Goniometria**

Angoli e loro misure. Funzioni goniometriche. Angoli associati.

Equazioni goniometriche elementari e ad esse riconducibili.

Equazioni lineari in seno e coseno.

Disequazioni goniometriche elementari.

#### **Trigonometria**

Teoremi fondamentali sui triangoli rettangoli. Teorema della corda

Teoremi sui triangoli qualunque: teorema dei seni, teorema di Carnot.

Cologno Monzese, \_\_\_\_\_

Firma del Docente

\_\_\_\_\_  
Firma degli studenti



# ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

LICEO SCIENTIFICO

LICEO DELLE SCIENZE UMANE - OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO

- Indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing

- Indirizzo Relazioni Internazionali per il Marketing

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

- Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio



Via Leonardo da Vinci 1, 20093, Cologno Monzese (MI) – Tel. 02 2516501 – Fax 02 27301584 – C.F. 85022310156  
Codice Istituto MIIS02700G – Sito Web: [www.istitutoleonardodavinci.gov.it](http://www.istitutoleonardodavinci.gov.it) E-mail: [MIIS02700G@istruzione.it](mailto:MIIS02700G@istruzione.it) – [MIIS02700G@pec.istruzione.it](mailto:MIIS02700G@pec.istruzione.it)

## LAVORO ESTIVO

Per studenti con sospensione di giudizio

ANNO SCOLASTICO	2017/2018
CLASSE	3A CAT
DISCIPLINA	MATEMATICA
DOCENTE	N. ARDIZZONE

### ARGOMENTI /ATTIVITÀ SUDDIVISE PER MODULI O UNITÀ DIDATTICHE/FORMATIVE

Disequazioni	pg 44 382, 383, 384 dal 396 al 398 pg 46 dal 429 al 432
Funzioni	pg 97 15,16, 17 da pg 100 76,77, 82, 83
Piano cartesiano	da pg 145 58, 61, 65, 71
Retta	da pg 154 189, 190, 197, 198 da pg 161 271, 289, 290, 318
Parabola	da pg 213 192,195 da pg 221 dal 306 al 309
Circonferenza	da pg 262 22, 23, 41
Goniometria	pg 495 284,285, 286 pg 501 357, 360, 361 pg 504 406, 407, 412 Pg 572 20, 21, 24, 25 pg 574 63,64 pg 587 268

**Tali esercizi sono obbligatori per chi alla conclusione del corrente anno scolastico avrà contratto il debito formativo o sarà promosso con aiuto e sono consigliati per gli alunni che hanno raggiunto un rendimento uguale o superiore alla sufficienza a giugno.**

**I compiti svolti sono da consegnare il giorno dell'esame.**

**Tali esercizi saranno oggetto di verifica nel mese di settembre per tutta la classe.**

Cologno Monzese, \_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_  
Firma degli studenti



# ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

LICEO SCIENTIFICO

LICEO DELLE SCIENZE UMANE - OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

- Indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing

- Indirizzo Relazioni Internazionali per il Marketing

- Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio



Via Leonardo da Vinci 1, 20093, Cologno Monzese (MI) – Tel. 02 2516501 – Fax 02 27301584 – C.F. 85022310156  
Codice Istituto MIIS02700G – Sito Web: [www.istitutoleonardodavinci.gov.it](http://www.istitutoleonardodavinci.gov.it) E-mail: [MIIS02700G@istruzione.it](mailto:MIIS02700G@istruzione.it) – [MIIS02700G@pec.istruzione.it](mailto:MIIS02700G@pec.istruzione.it)

## PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO	2017-2018
CLASSE	3ACAT
DISCIPLINA	Scienze Motorie
DOCENTE	Adriana Russotto
LIBRI DI TESTO	Movimento Più/fotocopie

### ARGOMENTI E ATTIVITÀ SVOLTE SUDDIVISE PER MODULI O UNITÀ DIDATTICHE/FORMATIVE

#### TEST INIZIALI

- Test di Cooper
- Salto in lungo da fermo
- Lancio palla medica.
- Funicella.
- Test addominali.

#### POTENZIAMENTO FISIOLÓGICO

- Miglioramento della propria resistenza aerobica con esercitazione di corsa in palestra.
- Tonificazione muscolare (esercizi di potenziamento)
- Mobilità articolare (esercizi di stretching)

#### CONOSCENZA E PRATICA DEGLI SPORT DI SQUADRA:

##### PALLAVOLO :

Fondamentali individuali battuta dal basso, palleggio, bagher  
Fondamentali di squadra: posizione in campo a W.

##### UNIHOCKEY:

Fondamentali di gioco: passaggio, conduzione della pallina, tiro  
regole di gioco, e partite

##### CALCIO A 5 :

Fondamentali individuali: conduzione della palla, passaggio, stop, tiro in porta.  
Fondamentali di squadra, gioco collettivo,  
Regole di gioco.

Fondamentali individuali battuta dal basso, palleggio, bagher  
Fondamentali di squadra: posizione in campo a W.  
le regole del gioco.

**.GIOCHI SOCIALIZZANTI:** Palla prigioniera, Palla cesto, Pallamano(propedeutico)

Cologno Monzese

L'Insegnante

Gli Alunni



# ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

LICEO SCIENTIFICO

LICEO DELLE SCIENZE UMANE - OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO

- Indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing

- Indirizzo Relazioni Internazionali per il Marketing

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

- Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio



Via Leonardo da Vinci 1, 20093, Cologno Monzese (MI) – Tel. 02 2516501 – Fax 02 27301584 – C.F. 85022310156  
Codice Istituto MIIS02700G – Sito Web: [www.istitutoleonardodavinci.gov.it](http://www.istitutoleonardodavinci.gov.it) E-mail: [MIIS02700G@istruzione.it](mailto:MIIS02700G@istruzione.it) – [MIIS02700G@pec.istruzione.it](mailto:MIIS02700G@pec.istruzione.it)

## PROGRAMMA SVOLTO

<b>ANNO SCOLASTICO</b>	2017-18
<b>CLASSE</b>	III A CAT
<b>DISCIPLINA</b>	STORIA
<b>DOCENTE</b>	MARIA PALMIERI
<b>LIBRI DI TESTO</b>	SENSO STORICO

### ARGOMENTI E ATTIVITÀ SVOLTE SUDDIVISE PER MODULI O UNITÀ DIDATTICHE/FORMATIVE

MODULO 1: La rinascita dell'Occidente ( caratteristiche dell'alto medioevo; La rinascita dell'Europa dopo il Mille; riforma della chiesa e lotta per le investiture, le monarchie feudali, L'Italia dei comuni e Federico Barbarossa)  
MODULO 2: La società medievale: (le crociate; chiese, eresie e ordini mendicanti; Federico II)  
MODULO 3: Il Tramonto del Medioevo (crisi del trecento; sviluppo monarchie nazionali; guerra dei Cent'anni; la cattività avignonese; le signorie di Milano e Firenze)  
MODULO 4: Dall'Europa al mondo: esplorazioni portoghesi e la nuova via per le Indie; la scoperta dell'America; l'America precolombiana; l'età dei Conquistadores  
MODULO 5: La formazione dell'Europa moderna ( il Rinascimento; la Riforma protestante)  
MODULO 6: la Controriforma cattolica;

Cologno Monzese, \_\_\_\_\_

Firma del Docente

\_\_\_\_\_  
Firma degli studenti



# ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

LICEO SCIENTIFICO

LICEO DELLE SCIENZE UMANE - OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO

- Indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing

- Indirizzo Relazioni Internazionali per il Marketing

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

- Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio



Via Leonardo da Vinci 1, 20093, Cologno Monzese (MI) – Tel. 02 2516501 – Fax 02 27301584 – C.F. 85022310156  
Codice Istituto MIIS02700G – Sito Web: [www.istitutoleonardodavinci.gov.it](http://www.istitutoleonardodavinci.gov.it) E-mail: [MIIS02700G@istruzione.it](mailto:MIIS02700G@istruzione.it) – [MIIS02700G@pec.istruzione.it](mailto:MIIS02700G@pec.istruzione.it)

## LAVORO ESTIVO Per studenti con sospensione di giudizio

ANNO SCOLASTICO	2017-18
CLASSE	III A CAT
DISCIPLINA	STORIA
DOCENTE	MARIA PALMIERI

### ARGOMENTI /ATTIVITÀ SUDDIVISE PER MODULI O UNITÀ DIDATTICHE/FORMATIVE

Ripassare i seguenti argomenti:

MODULO 4: Dall'Europa al mondo: esplorazioni portoghesi e la nuova via per le Indie; la scoperta dell'America; l'America precolombiana; l'età dei Conquistadores

MODULO 5: La formazione dell'Europa moderna ( il Rinascimento; la Riforma protestante)

MODULO 6: la Controriforma cattolica;

Cologno Monzese, \_\_\_\_\_

Firma del Docente

\_\_\_\_\_  
Firma degli studenti

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_