



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE “C. FERRINI – L. FRANZOSINI”**

**ISTITUTO TECNICO – settore TECNOLOGICO:** Costruzioni, Ambiente e Territorio, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Grafica e Comunicazione

**ISTITUTO TECNICO – settore ECONOMICO:** Amministrazione, Finanza e Marketing, Sistemi Informativi Aziendali, Turismo

**ISTITUTO PROFESSIONALE – settore SERVIZI:** Servizi Commerciali, Servizi per la Promozione Commerciale e Pubblicitaria

---

**ESAME DI STATO a. s. 2018/2019**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**CLASSE QUINTA sez. A**

**COSTRUZIONE, AMBIENTE e TERRITORIO**

Verbania, 15 maggio 2019

## **INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

FINALITA' GENERALI DELL'ISTITUTO	Pag. 3
OFFERTA FORMATIVA DELL'ISTITUTO	Pag. 3
PROFILO DELL'INDIRIZZO	Pag. 4
QUADRO ORARIO DELL'INDIRIZZO	Pag. 5
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	Pag. 6
METODO DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag. 7
OBIETTIVI TRASVERSALI	Pag. 7
ATTIVITA' INTERDISCIPLINARI PROPOSTE DAL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag. 8
PERCORSI di CITTADINANZA E COSTITUZIONE	Pag. 8
ATTIVITA' DI FORMAZIONE PER L'ALTERNANZA SCUOLA LAVORO	Pag. 8
ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA	Pag. 9
VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Pag. 10
STRUMENTI PER IL CONTROLLO DEL PROFITTO SCOLASTICO	Pag. 11
SIMULAZIONE PROVE D'ESAME EFFETTUATE IN CORSO D'ANNO	Pag. 11
MISURAZIONE DELLE PROVE SCRITTE E ORALI	Pag. 12
FATTORI CHE HANNO CONTRIBUITO ALLA VALUTAZIONE	Pag. 12
CORRISPONDENZA TRA SCALE DI MISURAZIONE DIVERSE	Pag. 13
ATTRIBUZIONE CREDITO SCOLASTICO	Pag. 13
FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag. 14
ALLEGATO 1 – Contenuti disciplinari singole materie e sussidi didattici utilizzati	
ALLEGATO 2 – Testi delle prove scritte simulate e griglie di correzione	
ALLEGATO 3 – Simulazione del colloquio e griglia di misurazione	
ALLEGATO 4 – Attività svolte secondo la metodologia CLIL	

## Finalità generali dell'Istituto

L'Istituto di Istruzione Superiore "C. Ferrini – L. Franzosini", formato da ITCG e PACLE "C. Ferrini" e IPSCTP "L. Franzosini", ha per finalità la formazione di giovani cittadini consapevoli, responsabili, dotati di spirito critico, in grado di:

- confrontarsi con l'attuale complessa realtà di ogni giorno,
- inserirsi proficuamente in ambito produttivo,
- riqualificarsi attraverso l'autoaggiornamento delle competenze professionali.

Tale compito formativo ha quale funzione rilevante quella di orientare i giovani a compiere scelte consapevoli sulla base della conoscenza di sé e dei diversi aspetti della realtà che li circonda nel rispetto e nella valorizzazione delle reciproche differenze culturali, ideologiche, etniche e religiose ed alla luce di una crescente integrazione.

Al raggiungimento di tali finalità concorrono, ciascuno nel proprio ambito specifico, le diverse componenti della scuola (docenti, genitori, studenti, personale non docente) in un confronto sugli obiettivi da conseguire, sui metodi da utilizzare, sugli strumenti adatti per acquisire le conoscenze e le capacità richieste.

In questo quadro, particolare importanza assume la conoscenza degli alunni sul piano culturale - intellettuale e socio - affettivo.

Il docente accerta il livello delle competenze e il grado di motivazione per le diverse attività scolastiche.

Il buon rapporto docente/studente si realizza sul piano dei comportamenti e deve essere improntato alla fiducia reciproca.

Il docente che sa di rappresentare un riferimento per i giovani, dovrà interagire con essi, rispettandone le personalità, gratificando e correggendo a seconda delle situazioni, in vista del loro sviluppo umano, culturale e professionale.

L'attività di tutti gli organi collegiali e dei singoli operatori dell'Istituto sarà il più possibile uniforme e coerente con le finalità dichiarate.

### Offerta Formativa dell' Istituto Ferrini - Franzosini

Presso l'Istituto Franzosini sono funzionanti i seguenti corsi:

#### 1. Settore servizi

##### • Servizi commerciali

Il corso di studi Servizi commerciali, ha durata quinquennale e prevede l'articolazione "Promozione commerciale e pubblicitaria", della stessa durata. Entrambi consentono l'uscita dal percorso formativo dopo tre anni, su richiesta dell'alunno e il conseguimento delle qualifiche:

- Operatore della promozione commerciale pubblicitaria/multimedia
- Operatore amministrativo segretariale

Presso l'Istituto Ferrini sono presenti i seguenti corsi:

#### 1. Settore economico

- **Amministrazione, finanza e marketing**, con la possibilità di articolazione, a partire dalla terza classe, dell'indirizzo in:
  - Amministrazione, Finanza e Marketing
  - Sistemi informativi aziendali
- **Turismo**

#### 2. Settore tecnologico

- **Costruzioni, ambiente e territorio**, con la possibilità, a partire dalla classe terza di scelta tra i seguenti indirizzi:
  - Costruzioni, ambiente e territorio
  - Tecnologie del legno nelle costruzioni
- **Grafica e comunicazione**

### **Profilo dell'indirizzo Costruzioni, Ambiente e Territorio**

Il Perito in **Costruzioni, Ambiente e Territorio**:

- ha competenze nel campo dei materiali, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie delle costruzioni, nell'impiego degli strumenti di rilievo, nell'uso dei mezzi informatici per la rappresentazione grafica e per il calcolo, nella valutazione tecnica ed economica dei beni privati e pubblici esistenti nel territorio e nell'utilizzo ottimale delle risorse ambientali;
- possiede capacità grafiche e progettuali in campo edilizio e capacità relative all'organizzazione del cantiere, alla gestione degli impianti, al rilievo topografico, alla stima di terreni e fabbricati e delle altre componenti del territorio, nonché dei diritti reali che li riguardano, all'amministrazione di immobili e allo svolgimento di operazioni catastali;
- nei contesti produttivi d'interesse, esprime le proprie competenze nella progettazione, valutazione e realizzazione di organismi complessi mentre opera in autonomia nel caso di organismi di modesta entità;
- opera autonomamente nella gestione, nella manutenzione e nell'esercizio di organismi edilizi e nella organizzazione di cantieri mobili; relativamente ai fabbricati interviene nei processi di conversione dell'energia e del loro controllo, è in grado di prevedere, nell'ambito dell'edilizia eco compatibile, le soluzioni opportune per il risparmio energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- grazie alla formazione sistemica, sa spaziare fra le sue conoscenze, fino ad arrivare alla pianificazione ed alla organizzazione di tutte le misure opportune in materia di salvaguardia della salute e della sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro;
- esprime le proprie competenze nella pianificazione delle attività aziendali, relaziona e documenta le attività svolte;
- conosce ed utilizza strumenti di comunicazione efficace e team working per operare in contesti organizzati.

## QUADRO ORARIO COSTRUZIONE, AMBIENTE E TERRITORIO

Materie di Insegnamento	1°	2°	3°	4°	5°
<i>Lingua e letteratura italiana</i>	4	4	4	4	4
<i>Storia</i>	2	2	2	2	2
<i>Lingua inglese</i>	3	3	3	3	3
<i>Matematica</i>	4	4	3	3	3
<i>Diritto ed economia</i>	2	2			
<i>Scienze della terra e Biologia</i>	2	2			
<i>Scienze motorie e sportive</i>	2	2	2	2	2
<i>Religione cattolica o materie alternative</i>	1	1	1	1	1
<i>Scienze integrate (Fisica)</i>	3 (1)	3 (1)			
<i>Scienze integrate (Chimica)</i>	3 (1)	3 (1)			
<i>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica</i>	3 (1)	3 (1)			
<i>Tecnologie informatiche</i>	3 (2)				
<i>Scienze e tecnologie applicate: costruzioni</i>		3			
<i>Complementi di matematica</i>			1	1	
<i>Progettazione, costruzioni e impianti</i>			7(5)	6(5)	7(4)
<i>Geopedologia, economia ed estimo</i>			3(1)	4	4(1)
<i>Topografia</i>			4(2)	4(3)	4(4)
<i>Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente del lavoro</i>			2	2(1)	2(1)
<b>TOTALE</b>			<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<i>tra parentesi sono indicate le ore di laboratorio</i>					

## 1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

**COORDINATORE:** prof.: MINERVINO MICHELE

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE				
DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Rossi Francesco	Insegnamento Religione Cattolica	X	X	X
De Ambrosi Monica	Scienze motorie	X	X	X
Minervino Michele	Lingua e letteratura italiana	X	X	X
Minervino Michele	Storia	X	X	X
Galioto Antonio	Lingua inglese	X	X	X
Giorgioni Nicoletta	Matematica	X	X	X
Damanti Rosaria Calogera	Geopedologia, Econom. Estimo	X	X	X
Calderoni Enrico	Gestione del cant. secur. amb. la.	X	X	X
Minoli Claudia	Progettazione, Costr. Impianti	X	X	X
Lami Marco	Topografia			X
Miotto Filippo	Laboratorio edilizia	X		X

Il Consiglio di Classe ha approvato all'unanimità il "Documento del 15 Maggio" nella seduta del 30 aprile 2019

### 1.2 Composizione numerica

Totale alunni	Maschi	Femmine
5	4	1

### 1.3 Esiti del triennio

Classe	Alunni provenienti da stessa classe	Alunni provenienti da altre classi o ripetenti	Alunni con sospensione di giudizio	Alunni non promossi
Terza	6	1		1
Quarta	6	1		
Quinta	5			un'alunna ritirata

#### **1.4 Relazione finale sulla classe**

La classe quinta COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO SEZ. A è composta da 5 alunni: maschi e 1 femmina; una studentessa ha interrotto la frequenza agli inizi di dicembre. Questo gruppo si può definire il nucleo storico frutto dell'evoluzione che la classe ha vissuto nel corso dei cinque anni.

Il livello di apprendimento degli alunni che si apprestano ad affrontare l'esame di stato è cresciuto di anno in anno, grazie ad un impegno accettabile profuso in classe, nel lavoro domestico e nelle attività di alternanza scuola-lavoro.

Le conoscenze e competenze maturate sono, pertanto, mediamente sufficienti per quasi tutti gli studenti in ogni disciplina. Si segnala la presenza di uno studente che ha raggiunto livelli di eccellenza sia nelle materie che in quelle del ramo umanistico.

Il clima all'interno della classe è stato sempre collaborativo e propositivo, ciò ha consolidato non solo i rapporti interpersonali tra gli studenti stessi, ma anche, nel rispetto reciproco dei ruoli, quelli con il corpo docente, che ha sempre potuto contare su una corretta partecipazione al dialogo educativo. Gli studenti hanno acquisito quindi un sufficiente livello di maturità anche rispetto agli obiettivi prettamente educativi e di Cittadinanza e Costituzione posti in essere dal Consiglio di Classe.

## **2. ATTIVITÀ DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

### **2.1 Metodo di lavoro del Consiglio di classe**

- Modulo CLIL:  
Gestione del cantiere e sicurezza sui luoghi di lavoro - **RISKS AT CONSTRUCTION SITE**
- Recupero: attività di recupero in itinere

La metodologia di insegnamento del Consiglio di classe ha spaziato dalla lezione frontale partecipata alla scoperta guidata nonché, per alcune discipline, al lavoro di gruppo e alle attività di laboratorio. Ogni qualvolta se ne è presentata la necessità, si è fatto ricorso ad attività di recupero e/o di potenziamento in itinere, e per qualche disciplina, anche in orario pomeridiano. E' stata, inoltre, offerta agli studenti, l'attività della "Scuola aperta-studio assistito".

### **2.2 Obiettivi trasversali**

Nonostante alcune difficoltà incontrate nel perseguimento di questi obiettivi, gli alunni della classe dimostrano mediamente di:

- Comunicare in modo efficace secondo criteri di chiarezza e coerenza e senza errori formali
- Utilizzare linguaggi specifici delle varie discipline
- Produrre relazioni selezionando e organizzando informazioni
- Riconoscere proprietà e strutture comuni, analizzando testi o situazioni
- Utilizzare le conoscenze per analizzare, interpretare e modellizzare situazioni e problemi
- Sostenere un punto di vista con argomentazioni pertinenti ed esaustive
- Essere propositivi anche in ambiti non strettamente disciplinari
- Acquisire le competenze necessarie all'inserimento nel mondo del lavoro o al proseguimento degli studi
- Aggiornare le conoscenze attraverso la consultazione di strumenti legislativi, tecnici e tecnologici
- Sviluppare le capacità di interpretazione personale e critica della realtà in generale e delle tematiche professionali in particolare
- Essere consapevoli e responsabili delle proprie scelte e dei propri comportamenti
- Coordinare un lavoro di gruppo

### 2.3 Attività interdisciplinari proposti dal Consiglio di Classe

Argomenti interdisciplinari	Discipline coinvolte	Documenti/Testi proposti
Storia dell'architettura dal XX secolo ai giorni nostri	PCI, Italiano e Storia, Estimo, Inglese	Foto edifici (trattati nelle materie di indirizzo - vedi programmi svolti)
Espropriazione per pubblica utilità	Estimo, Topografia, PCI, Cantiere, Inglese, Italiano	Foto strada (trattati nelle materie di indirizzo - vedi programmi svolti)
Catasto	Estimo, Topografia, Inglese, Storia	Estratto di mappa (trattati nelle materie di indirizzo - vedi programmi svolti)
Costruzioni – Progettazione	PCI, Topografia, Estimo, Cantiere, Inglese, Storia	Foto struttura (trattati nelle materie di indirizzo - vedi programmi svolti)
Condominio, gestione	PCI, Topografia, Estimo, Inglese, Storia	Pianta di un condominio (trattati nelle materie di indirizzo - vedi programmi svolti)
Efficienza energetica	Estimo, PCI, Inglese, Storia	Certificazione energetica (trattati nelle materie di indirizzo - vedi programmi svolti)
Urbanistica	PCI, Italiano e Storia, Topografia, Estimo, Inglese	Pianta città Torino, Barcellona (trattati nelle materie di indirizzo - vedi programmi svolti)

### 2.4 Percorsi di Cittadinanza e Costituzione proposti dal Consiglio di Classe

PERCORSI di CITTADINANZA E COSTITUZIONE			
Titolo del percorso	Discipline coinvolte	Documenti/testi/materiali	Attività
Educazione alla legalità	Religione - Storia		Lezioni e conferenza
Progetto Fiaba: le leggi del settore (13/89)	Pci - gest.cant. - tec.legno - topografia	Elaborato progettuale	Attività di progettazione- lezioni – programma svolto
legge 81/2008	Materie d'indirizzo	Programma svolto - lezioni	Lezioni - progetto-corsi
Conferenze ADMO			Incontri con esperti-enti
Conferenze croce verde			“
Il mio primo voto			“

### 2.5 Attività di formazione per l'Alternanza Scuola Lavoro

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE PER L'ALTERNANZA SCUOLA LAVORO		
ATTIVITA'	a.s.	OGGETTO/ FINALI
Stage	2016/17 – 2017/18 tot 400 ore	Pratica professionale
Progetto FIABA	2017/18 – 2018/19	Progetto/concorso pubblico
Corsi sulla sicurezza	quinquennio	



## 2.6 Attività di ampliamento dell'offerta formativa

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO			
TIPOLOGIA	LUOGO	DURATA	OGGETTO/ FINALITA'
<b>Visite guidate</b>	Lisbona	17-21/04/19	Conoscenza della città - socializzazione e condivisione
<b>Manifestazioni culturali</b>	Conferenza sulla prima guerra mondiale	a.s.2018.19	Sensibilizzare gli studenti sul tema del ricordo – conoscenza degli avvenimenti storici
	Conferenza ADMO	“	Sensibilizzare gli studenti sul tema della donazione
	Conferenza: Il mio primo voto	“	Creare nei futuri elettori una coscienza civica
	Proiezione film “L'uomo dal cuore di ferro”	“	Sensibilizzare gli studenti sul tema del ricordo – conoscenza degli avvenimenti storici
	Incontro con la Croce verde di VB	“	Sensibilizzare gli studenti sul tema della solidarietà e del volontariato
	Verbania sotterranea: le rogge del territorio	“	Conoscenza della dimensione storica del territorio

<b>Incontri con esperti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita ditta Galoppini</li> <li>• Visita e corso di formazione azienda Leca</li> <li>• Incontri con il collegio dei geometri di VB</li> <li>• Incontro con l'ing. Basso "CGI Photographer</li> </ul>	"	Maturare una coscienza professionale – conoscere le realtà aziendali del settore
<b>Orientamento al lavoro e all'università</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incontro con lo psicologo NABA</li> <li>• salone dell'orientamento Omegna</li> <li>• salone dell'orientamento Varese</li> </ul>	"	Conoscere se stessi per una scelta universitaria e/o professionale consapevole

### 3. CONTROLLO DELL'APPRENDIMENTO E VALUTAZIONE DEGLI STUDENTI

#### 3.1 Decisioni collegiali riferite alla misurazione dell'apprendimento

Gli strumenti per il controllo del profitto scolastico utilizzati dal Consiglio di Classe sono stati i seguenti:

<b>Strumento utilizzato</b> <b>Materie</b>	Interrog. lunga	Interrog. breve	Quesiti a risposta singola	Quesiti a risposta multipla	Trattaz. sintetica	Problemi a soluzione rapida	Tema o problema	Relazione
Insegnamento Religione Cattolica								
Scienze motorie			x					
Lingua e letteratura italiana	x		x	x	x		x	
Storia	x		x	x	x		x	
Lingua inglese	x		x	x	X			
Matematica	x	x					x	
Geopedologia, Econom. Estimo		x	x			x		x
Gestione del cant. sicur. amb.		x	x		X			
Progettazione, Costr. Impianti	x	x					x	x
Topografia		x			x	x	x	
Laboratorio edilizia								

#### 3.2 Simulazione prove d'esame effettuate in corso d'anno

Nel corso dell'anno scolastico sono state effettuate o si prevede di effettuare le seguenti simulazioni delle prove di esame:

<b>SIMULAZIONE</b>	<b>DATA</b>	<b>DATA</b>	<b>DATA</b>
Prima prova	19/02/19	26/03/19	6 ore
Seconda prova	28/02/19	02/04/19	8 ore
Colloquio	04/06/19	05/06/19	

Il testo e le relative griglie di misurazione sono allegate al documento del Consiglio di classe.

### 3.3 Decisioni collegiali riferite alla valutazione degli studenti

#### - Misurazione delle prove scritte e orali

**Il Consiglio di classe per la misurazione delle prove di verifica ha utilizzato la scala decimale così come deliberato dal Collegio dei Docenti, sulla base della seguente griglia di misurazione:**

<b>Voto 9-10</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Conoscenza approfondita degli argomenti.</li><li>○ Capacità di<ul style="list-style-type: none"><li>- padroneggiare argomenti e problematiche complesse e di organizzare le conoscenze, sapendo operare gli opportuni collegamenti interdisciplinari;</li><li>- saper elaborare un'argomentazione critica autonoma;</li><li>- produzione originale.</li></ul></li><li>○ Esposizione chiara, corretta, appropriata e personale.</li></ul>
<b>Voto 8</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Conoscenza precisa degli argomenti.</li><li>○ Comprensione e applicazione corretta e autonoma degli argomenti richiesti.</li><li>○ Capacità di cogliere in maniera organica le relazioni tra i contenuti trattati.</li><li>○ Esposizione chiara, corretta.</li></ul>
<b>Voto 7</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Conoscenza abbastanza sicura degli argomenti.</li><li>○ Comprensione e applicazione corretta degli argomenti richiesti.</li><li>○ Capacità di saper motivare le proprie affermazioni.</li><li>○ Esposizione semplice ma precisa e corretta.</li></ul>
<b>Voto 6</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Conoscenza, nonostante alcune incertezze, degli elementi fondamentali.</li><li>○ Comprensione dei contenuti fondamentali e applicazione degli stessi se guidato.</li><li>○ Capacità di cogliere le relazioni minime tra i contenuti fondamentali.</li><li>○ Inesattezze nell'esposizione e qualche errore nella comunicazione scritta e orale.</li></ul>
<b>Voto 5</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Conoscenza incompleta e/o superficiale.</li><li>○ Comprensione parziale con incertezze e limitata autonomia nell'applicazione degli argomenti appresi.</li><li>○ Incertezza nell'esposizione ed errori nella comunicazione scritta e orale.</li></ul>
<b>Voto 4</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Conoscenza carente e frammentaria degli argomenti significativi.</li><li>○ Comprensione limitata o difficoltà evidente nell'applicazione degli argomenti fondamentali.</li><li>○ Difficoltà di esposizione e numerosi errori nella comunicazione scritta e orale.</li></ul>
<b>Voto 2 - 3</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Conoscenza ampiamente lacunosa.</li><li>○ Assenza di comprensione o incapacità di applicazione delle conoscenze acquisite.</li><li>○ Gravi e numerosi errori nella comunicazione scritta e orale.</li></ul>
<b>Voto 1</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Nessun elemento significativo per poter formulare un giudizio</li></ul>

#### - Fattori che hanno contribuito alla valutazione

I fattori che hanno concorso alla valutazione periodica e finale sono stati:

la partecipazione all'attività didattica, l'impegno, il metodo di studio, il progresso nell'apprendimento, regolarmente osservati e registrati sulla base di apposite griglie approvate dal Collegio dei Docenti.

- Corrispondenza tra scale di misurazione diverse

Tavola di corrispondenza tra scale di misurazione diverse										
Voto in decimi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Punti in ventesimi	Fino a 1,9	Da 2	Da 6	Da 8	Da 10	Da 12	Da 14	Da 16	Da 18	Da 19,5-20

- Attribuzione del credito scolastico

**SCHEDA ATTRIBUZIONE CREDITO SCOLASTICO**

**Alunno** ..... **Classe** ..... **a. s.** .....

Il credito scolastico è assegnato dal Consiglio di classe valutando i seguenti elementi:

*A) Media dei voti riportati allo scrutinio di fine anno tenendo conto della banda di oscillazione prevista dalla tabella ministeriale.*

*B) Altri elementi*

**B.1 Interesse / Impegno**

Scarso	Accettabile	Costante	Valore attribuito
-1	0	+1	

**B.2 Crediti Formativi documentati inerenti il proprio corso di studi.** Valore +1

(specificare quali) .....

**B.3 Attività di stage svolta presso** .....

Scarso	Accettabile	Costante	Valore attribuito
-1	0	+1	

**Attribuzione del Credito scolastico:**

- Si assegnerà il credito scolastico massimo previsto dalla tabella ministeriale se la somma dei valori attribuiti è maggiore o uguale a uno;
- Si assegnerà il credito scolastico minimo previsto dalla tabella ministeriale se la somma dei valori attribuiti è minore di uno.

B.1	B.2	B.3	Totale valori attribuiti

**Media dei voti: ... Banda di oscillazione: ... Credito Scolastico attribuito: ...**

FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>FIRMA</b>
Insegnamento Religione Cattolica	Rossi Francesco	
Scienze motorie	De Ambrosi Monica	
Lingua e letteratura italiana	Minervino Michele	
Storia	Minervino Michele	
Lingua inglese	Galioto Antonio	
Matematica	Giorgioni Nicoletta	
Geopedologia, Econom. Estimo	Damanti Rosaria Calogera	
Gestione del cant. secur. amb. la.	Calderoni Enrico	
Progettaziozne, Costr. Impianti	Minoli CLaudia	
Topografia	Lami Marco	
Laboratorio edilizia	Miotto Filippo	
Dirigente scolastica dott.ssa Nadia Tantardini		



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "C. FERRINI – L. FRANZOSINI"**

**ISTITUTO TECNICO – settore TECNOLOGICO:** Costruzioni, Ambiente e Territorio, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Grafica e Comunicazione

**ISTITUTO TECNICO – settore ECONOMICO:** Amministrazione, Finanza e Marketing, Sistemi Informativi Aziendali, Turismo

**ISTITUTO PROFESSIONALE – settore SERVIZI:** Servizi Commerciali, Servizi per la Promozione Commerciale e Pubblicitaria

---

**ALLEGATO N° 1**

**ESAME DI STATO A. S. 2018/2019**

**CONTENUTI DISCIPLINARI DELLE SINGOLE MATERIE E**  
**SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI**

**CLASSE QUINTA**

**COSTRUZIONE, AMBIENTE e TERRITORIO**



## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "C. FERRINI – L. FRANZOSINI"

ISTITUTO TECNICO – settore **TECNOLOGICO**: Costruzioni, Ambiente e Territorio, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Grafica e Comunicazione

ISTITUTO TECNICO – settore **ECONOMICO**: Amministrazione, Finanza e Marketing, Sistemi Informativi Aziendali, Turismo

ISTITUTO PROFESSIONALE – settore **SERVIZI**: Servizi Commerciali, Servizi per la Promozione Commerciale e Pubblicitaria

### Programma di RELIGIONE CATTOLICA

#### Classe 5 A Costruzione, ambiente e territorio - a.s. 2018 -2019

**Libro di testo:** non in uso

**Docente:** Rossi Francesco Angelo

*PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 09-05-2019*

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
1 ETICA SOCIALE E POLITICA	<p>1945 – 2019 la linea del tempo. La nostra storia e la storia dell'Italia tra cambiamenti e modi di vivere diversi.</p> <p>Breve excursus fotografico su alcuni testimoni che hanno cambiato la vita del nostro Paese, e non solo, negli ultimi settant'anni di storia.</p> <p>La politica, perché impegnarsi nella nostra società? I valori di Bene comune, Solidarietà e Sussidiarietà</p> <p>A cinquant'anni dal 1968: valori e relazioni messi in discussione</p> <p>Era il 16 marzo 1978... la vicenda di Aldo Moro e le implicazioni sociali di quei 55 giorni di prigionia; il rapporto tra Moro e Paolo VI</p> <p>La legalità, valore insostituibile contro le mafie: testimonianze dirette e indirette di un fenomeno che coinvolge tutti, Chiesa compresa</p>
2 ETICA SOCIALE E POLITICA	<p>La canzone italiana e la società negli ultimi settant'anni della storia: un viaggio musicale per comprendere come sono mutati i valori</p>

*PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 10-05-2019 AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO*

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
3 IL MATRIMONIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il matrimonio come sacramento</li> <li>• Il matrimonio civile Il matrimonio in altre culture e civiltà</li> </ul>



<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione frontale e discussione in gruppo
<b>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</b>	Documenti, brani musicali, video

Verbania, 9 maggio 2019

Docente  
Prof. Francesco Angelo Rossi



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "C. FERRINI – L. FRANZOSINI"**

**ISTITUTO TECNICO – settore TECNOLOGICO:** Costruzioni, Ambiente e Territorio, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Grafica e Comunicazione

**ISTITUTO TECNICO – settore ECONOMICO:** Amministrazione, Finanza e Marketing, Sistemi Informativi Aziendali, Turismo

**ISTITUTO PROFESSIONALE – settore SERVIZI:** Servizi Commerciali, Servizi per la Promozione Commerciale e Pubblicitaria

**Programma di Scienze Motorie**

**Classe 5A CAT - a.s. 2018-2019**

**Libro di testo:** NESSUNO

**Docente:** De Ambrosi Monica

*PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 10.5.2019*

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
1 Percezione di sé e completamento dello sviluppo funzionale	Le capacità condizionale e coordinative. Ginnastica artistica. Ginnastica acrobatica.
2 Il linguaggio del corpo	Tecniche di allungamento, statico e dinamico Ginnastica respiratoria
3 Salute, benessere e sicurezza	Sicurezza in palestra. Primo soccorso. Salute, fitness
4 Lo sport, le regole e il fair play	Pratica sportiva: pallavolo, basket, calcio, rugby, unihockey, tennis tavolo, badmington, ultimate.
5 Relazione con l'ambiente naturale	Pattinaggio su ghiaccio.

PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 11.5 AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
6 Relazione con l'ambiente naturale	Trekking
7 Lo sport, le regole e il fair play	Atletica

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione frontale, lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato.
<b>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</b>	Piccoli e grandi attrezzi specifici delle discipline
<b>TIPOLOGIE DI PROVE UTILIZZATE</b>	Prova pratica, questionario

Verbania, 10.5.2019

Docente  
Prof. Monica De Ambrosi



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "C. FERRINI – L. FRANZOSINI"**

**ISTITUTO TECNICO – settore TECNOLOGICO:** Costruzioni, Ambiente e Territorio, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Grafica e Comunicazione

**ISTITUTO TECNICO – settore ECONOMICO:** Amministrazione, Finanza e Marketing, Sistemi Informativi Aziendali, Turismo

**ISTITUTO PROFESSIONALE – settore SERVIZI:** Servizi Commerciali, Servizi per la Promozione Commerciale e Pubblicitaria

- Materia: Lingua e letteratura italiana
- Classe: 5 COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO sez. A
- Anno Scolastico 2018/2019
- Docente Prof.: Michele Minervino
- Libri di testo adottati: LETTERAUTORI, B. Panebianco, M. Gineprini, S. Seminara - edizioni Zanichelli vol 3

Programma svolto entro il 14 maggio 2019

UDA	CONTENUTI
Il Decadentismo: Pascoli, D'annunzio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il contesto storico letterario: Il Decadentismo in Francia e in Italia, genesi, sviluppo e carattere del movimento</li> <li>• Baudelaire, e i poeti maledetti: "I fiori del male", poetica e struttura dell'opera, il canone della poesia moderna - Testi:</li> <li>• "L'albatro" – "Spleen" – "Corrispondenze" – "Al lettore"</li> <li>• I due volti del Decadentismo europeo: estetismo e simbolismo</li> <li>• La scapigliatura, caratteri essenziali del movimento, il classicismo carducciano (solo concetto)</li> <li>• G. Pascoli: vita, opere pensiero e poetica</li> <li>• Il simbolismo pascoliano</li> <li>• Il saggio teoretico e la poetica del fanciullino</li> <li>• "Mirycae", temi e struttura dell'opera</li> <li>• Testi:</li> <li>• "Lavandare" – "Il tuono"- "Il lampo" - Temporale" – "Novembre" – "X agosto"</li> <li>• "Canti di Castelvecchio": , temi e struttura dell'opera</li> <li>• Testi: "Il gelsomino notturno", "La mia sera"</li> <li>• G. D'Annunzio: vita, opere pensiero e poetica (relativamente ai brani studiati)</li> <li>• Il mito del superuomo e l'estetismo in D'Annunzio</li> <li>• "Il Piacere": genesi e temi del romanzo,</li> <li>• Testi:"L'attesa dell'amante", "L'esteta Andrea Sperelli"</li> <li>• Il tema del Panismo nella poesia di D'Annunzio</li> <li>• Testi:</li> <li>• da Alcione "la pioggia nel pineto" – "I pastori"</li> <li>• Esercizi di analisi del testo/parafrasi sui brani studiati (tipologia A)</li> </ul>
Il romanzo della crisi: Svevo e	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il contesto storico letterario tra psicoanalisi ed umorismo – la crisi dell'uomo di inizio secolo</li> </ul>

Pirandello	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I. Svevo: vita, opere pensiero e poetica</li> <li>• La psicoanalisi ed il tema dell'inettitudine nei personaggi di Svevo: il caso di Zeno Cosini</li> <li>• "La coscienza di Zeno": genesi e temi e struttura del romanzo</li> <li>• Testi:</li> <li>• "Zeno ed il dottor. S" – "Il vizio del fumo" – "Lo schiaffo del padre" – "La vita attuale è inquinata alle radici"</li> <li>• L. Pirandello: vita, Pirandello romanziere e narratore. opere pensiero e poetica</li> <li>• "Il fu Mattia Pascal": genesi e temi del romanzo,</li> <li>• Testi:</li> <li>• "Mattia Pascal battezza Adriano Meis" – "Cambio treno , cambio vita", "La scissione tra il corpo e l'ombra" – "Mattia Pascal dinanzi alla sua tomba" -</li> <li>• Il tema della maschera, ed il paradosso pirandelliano, l'umorismo e il sentimento del contrario: l'umorismo nell'esempio della "vecchia signora"</li> <li>• "Novelle per un anno": genesi e temi della raccolta</li> <li>• Testi:</li> <li>• "Il treno ha fischiato",</li> <li>• "La Carriola"</li> <li>• Esercizi di analisi del testo sui brani studiati (tipologia A)</li> </ul>
Le avanguardie e la poesia italiana tra le due guerre (in svolgimento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il contesto storico letterario: la poesia italiana tra le due guerre, le avanguardie poetiche in Italia: Futuristi, Vociani, Crepuscolari (caratteri essenziali dei movimenti)</li> <li>• L'Ermetismo e i canoni della poesia ermetica</li> <li>• Un esempio di poesia futurista: "Bombardamento" - "Zang Tumb Tumb" – Marinetti - "I Manifesti del Futurismo"</li> <li>• U. Saba: vita, opere pensiero e poetica</li> <li>• "Il Canzoniere": genesi, temi e struttura della raccolta, lo stile poetico.</li> <li>• Testi:</li> <li>• "A mia moglie" – "La Capra" - "Trieste" – "Mio padre è stato per me l'assassino". Riflessioni su "Ami"</li> <li>• G. Ungaretti: vita, opere pensiero e poetica</li> <li>• "Allegria": genesi, temi e struttura della raccolta, lo stile poetico</li> <li>• Testi:</li> <li>• "Il porto sepolto", "Veglia", "San Martino del Carso", "I fiumi" - "Fratelli"</li> <li>• E. Montale: vita, opere pensiero e poetica</li> <li>• "Ossi di seppia": genesi, temi e struttura della raccolta</li> <li>• Testi:</li> <li>• "Non chiederci la parola", "Meriggiare pallido e assorto", "Spesso il male di vivere ho incontrato"</li> <li>• Il correlativo oggettivo, il varco, lo scacco</li> <li>• Esercizi di analisi del testo/parafrasi sui brani studiati (tipologia A)</li> </ul>
ORALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiche orali sugli autori studiati – esercizi di analisi del testo:</li> </ul>

SCRITTURA	Scrittura: tecniche di scrittura - tipologia esame A-B-C
-----------	--

Programma da svolgere dal 15 maggio a termine dell'anno scolastico

UDA	CONTENUTI
La stagione del neorealismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il contesto storico letterario: la narrativa italiana del dopoguerra ed il Neorealismo in letteratura e nel cinema</li> <li>• "I Neorealismi": un paese che si racconta attraverso gli autori</li> <li>• Autori, tematiche e tecniche del Neorealismo narrativo.</li> <li>• I. Calvino: cenni biografici, opere pensiero e poetica della fase</li> <li>• Il Neorealismo atipico di Calvino</li> <li>• Testi:</li> <li>• "Le formazioni partigiane", da "Il sentiero dei nidi di ragno"</li> <li>• "Ultimo viene il corvo", da "Racconti"</li> <li>• "La speculazione edilizia"</li> </ul>

Metodi di insegnamento:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lezione frontale, insegnamento individualizzato anche con attività di recupero in itinere per le verifiche.</li> </ul>
Mezzi e strumenti di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• schemi, mappe concettuali, tabelle cronologiche, libro di testo, fotocopie</li> </ul>
Tipologie di prove utilizzate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interrogazione, prova semi strutturata, prova strutturata,</li> <li>• scrittura: tipologia esame A-B-C</li> </ul>

Data 10 maggio 2019

Docente Michele Minervino



## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "C. FERRINI – L. FRANZOSINI"

ISTITUTO TECNICO – settore **TECNOLOGICO**: Costruzioni, Ambiente e Territorio, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Grafica e Comunicazione

ISTITUTO TECNICO – settore **ECONOMICO**: Amministrazione, Finanza e Marketing, Sistemi Informativi Aziendali, Turismo

ISTITUTO PROFESSIONALE – settore **SERVIZI**: Servizi Commerciali, Servizi per la Promozione Commerciale e Pubblicitaria

**Anno Scolastico 2018/2019**

**Materia: Storia**

**Classe 5 COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO sez. A**

Docente Prof.: Michele Minervino

Libro di testo: LA REALTA' DEL PASSATO – vol 3 – ed. scolastiche B. Mondadori

Programma svolto entro il 10 maggio 2019

UDA	CONTENUTI
Introduzione al novecento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il secolo breve secondo E. Hobsbawm - mappa concettuale</li></ul> <b>IL CONTESTO ITALIANO TRA OTTOCENTO E NOVECENTO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• l'Italia nel contesto internazionale 1860/1900 aspetti socio politico economici. Schemi e mappe concettuali</li><li>• la crisi di fine secolo, schemi e mappe concettuali</li><li>• L'età giolittiana - aspetti socio - politici ed economici della politica di Giolitti. Schemi e mappe concettuali</li><li>• il grande balzo industriale - il declino del compromesso giolittiano - Schemi e mappe concettuali</li><li>• ESERCIZI SUL TESTO E TRATTAZIONI BREVI</li></ul>
La Prima Guerra Mondiale ed il dopoguerra in Italia ed in Europa	<ul style="list-style-type: none"><li>• LA PRIMA GUERRA MONDIALE<ol style="list-style-type: none"><li>1. Origini e caratteri del conflitto, il contesto europeo ed internazionale.</li><li>2. 1914: schieramenti ed avvenimenti bellici e politici.</li><li>3. L'Italia: dalla dichiarazione di neutralità all'intervento.</li><li>4. Fasi belliche ed avvenimenti socio-politici: dal 1915 al 1918.</li><li>5. La fase finale del conflitto e la conferenza di Versailles.</li></ol></li><li>• LA CRISI DEL DOPOGUERRA<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'eredità della guerra e la crisi europea tra reazioni e rivoluzioni.</li><li>2. Il dopoguerra in Italia: aspetti socio - politici ed economici, la nascita di nuovi movimenti politici: Il biennio rosso, il biennio nero ed i Fasci di combattimento, la nascita del partito popolare e la crisi dei governi liberali.</li></ol></li><li>• ESERCIZI SUL TESTO E TRATTAZIONI BREVI</li></ul>
Il totalitarismo: Fascismo, Nazismo e Comunismo	<ul style="list-style-type: none"><li>• IL TOTALITARISMO (concetto)</li><li>• IL FASCISMO IN ITALIA<ol style="list-style-type: none"><li>1. La fine dello stato liberale e l'avvento del Fascismo, considerazioni socio-politiche.</li><li>2. Legge Acerbo, il delitto Matteotti.</li></ol></li></ul>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Il Fascismo alla conquista del potere totale</li> <li>4. Il Fascismo diventa regime, le leggi fascistissime.</li> <li>5. Le istituzioni dello stato fascista e la fascistizzazione della società.</li> <li>6. L'ordine corporativo.</li> <li>7. Le leggi razziali in Italia.</li> <li>8. La guerra in Etiopia.</li> <li>9. I capisaldi dello stato fascista.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IL NAZISMO IN GERMANIA</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La crisi della Repubblica di Weimar.</li> <li>2. Le ripercussioni della crisi del 1929.</li> <li>3. Hitler, ideologia e struttura del partito nazista.</li> <li>4. L'avvento al potere del nazismo.</li> <li>5. La formazione dello stato totalitario.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LA NASCITA DELL'UNIONE SOVIETICA</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Il totalitarismo staliniano</li> <li>2 L'economia pianificata ed i piani quinquennali</li> <li>3 La nuova potenza industriale e le contraddizioni del sistema</li> <li>4 Lo sterminio dei Kulaki e la grande carestia</li> <li>5 Le purghe staliniane e il culto della personalità</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ESERCIZI SUL TESTO E TRATTAZIONI BREVI</li> </ul>
<p>La seconda Guerra Mondiale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LA SECONDA GUERRA MONDIALE</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verso la seconda guerra mondiale.</li> <li>2. I caratteri del conflitto.</li> <li>3. Dall'attacco alla Polonia alla sconfitta della Francia.</li> <li>4. L'Italia in guerra e i fronti minori.</li> <li>5. Le operazioni "Leone marino".</li> <li>6. L'intervento degli Stati Uniti nel conflitto: Pearl Harbour.</li> <li>7. L'attacco tedesco all'Unione Sovietica – "Operazione Barbarossa".</li> <li>8. Le prime sconfitte dell'Asse e la svolta della guerra.</li> <li>9. Il crollo militare dell'Italia e la caduta del Fascismo. Il governo Badoglio – 25 luglio e 8 settembre 1943: aspetti socio-politici e militari.</li> <li>10. L'Olocausto.</li> <li>11. la Resistenza in Italia e il 25 aprile.</li> <li>12. La sconfitta della Germania e del Giappone.</li> <li>13. Teheran, Jalta, Potsdam.</li> <li>14. La fine della guerra.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ITALIA REPUBBLICANA</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>15. Nasce la Repubblica.</li> <li>16. La ricostruzione politica del paese.</li> <li>17. Le elezioni del 1948.</li> </ol> <p>ESERCIZI SUL TESTO E TRATTAZIONI BREVI</p>

Programma da svolgere dal 15 maggio a termine dell'anno scolastico

UDA	CONTENUTI
<p>Il dopoguerra: mondo bipolare;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IL SECONDO DOPOGUERRA</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le devastazioni della guerra.</li> <li>2. Il nuovo assetto geopolitico post bellico, Patto Atlantico e patto di</li> </ol>



l'Italia del dopoguerra (in svolgimento e da verificare)	<p>Varsavia e il ruolo dell'Italia nei nuovi assetti geopolitici.</p> <p>3. Mondo bipolare e guerra fredda – concetti essenziali: le origini della guerra fredda, le caratteristiche della guerra fredda, il mondo della guerra fredda, la fine della guerra fredda e la dissoluzione dell'URSS</p> <p>4. L'Italia del miracolo economico.</p> <p>5. l'Italia: le trasformazioni politiche e sociali della seconda metà del Novecento.</p> <p>1 ESERCIZI SUL TESTO E TRATTAZIONI BREVI</p> <p>2 APPROFONDIMENTI SUI CONTENUTI DEI MODULI E SU ALTRI TEMI STORICI ATTUALI</p>
--	--

Metodi di insegnamento:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale, insegnamento individualizzato anche con di recupero in itinere prima delle verifiche con esercizi e ripasso</li> </ul>
Mezzi e strumenti di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiale audiovisivo, schemi, mappe concettuali, tabelle cronologiche, libro di testo, fotocopie</li> </ul>
Tipologie di prove utilizzate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interrogazione, prova semi strutturata, prova strutturata,</li> </ul>

Data 10 maggio 2019

Docente Michele Minervino



## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "C. FERRINI – L. FRANZOSINI"

ISTITUTO TECNICO – settore **TECNOLOGICO**: Costruzioni, Ambiente e Territorio, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Grafica e Comunicazione

ISTITUTO TECNICO – settore **ECONOMICO**: Amministrazione, Finanza e Marketing, Sistemi Informativi Aziendali, Turismo

ISTITUTO PROFESSIONALE – settore **SERVIZI**: Servizi Commerciali, Servizi per la Promozione Commerciale e Pubblicitaria

### Programma di MATEMATICA

#### Classe 5<sup>A</sup> A Costruzioni ambiente e territorio - a.s. 2018 - 2019

**Libro di testo:** MATEMATICA. VERDE vol. 4, W, T - BLU

Bergamini, Trifone, Barozzi - ZANICHELLI

**Docente:** GIORGIONI NICOLETTA

*PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 15/04/2019*

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
1 LO STUDIO DI FUNZIONI ESPONENZIALI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Studiare e rappresentare sul piano cartesiano funzioni esponenziali</li></ul>
2 LO STUDIO DI FUNZIONI LOGARITMICHE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Studiare e rappresentare sul piano cartesiano funzioni logaritmiche</li></ul>
3 LE MATRICI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Algebra delle matrici</li><li>• Operazioni con le matrici</li><li>• Calcolo del determinante di una matrice.</li><li>• Calcolo della matrice inversa</li><li>• Calcolo del rango di una matrice</li></ul>
4 I SISTEMI LINEARI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Teorema di Rouché – Capelli.</li><li>• Applicazione del teorema ai sistemi lineari di m equazioni in n incognite.</li><li>• Risoluzione dei sistemi lineari con il metodo di Cramer</li></ul>
5 GLI INTEGRALI INDEFINITI IMMEDIATI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le primitive</li><li>• Definizione e proprietà dell'integrale indefinito</li><li>• Integrali indefiniti immediati</li></ul>
6 METODI DI INTEGRAZIONE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Integrazione per sostituzione</li><li>• Integrazione per parti</li><li>• Integrazione di funzioni razionali fratte</li></ul>
7 GLI INTEGRALI DEFINITI, AREE E VOLUMI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trapezoide</li><li>• Definizione di integrale definito</li><li>• Proprietà dell'integrale definito</li><li>• Calcolo dell'integrale definito</li><li>• Teorema del valor medio</li><li>• Calcolo delle aree di superfici piane</li></ul>

PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 2/05/2019 AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
7 GLI INTEGRALI DEFINITI, AREE E VOLUMI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Calcolo di volumi di solidi di rotazione</li></ul>

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione frontale, lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato
<b>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</b>	Materiale audiovisivo, materiale multimediale
<b>TIPOLOGIE DI PROVE UTILIZZATE</b>	Interrogazione, prova semistrutturata, prova strutturata, problema

Verbania, 2 maggio 2019

Docente  
Prof. Giorgioni Nicoletta



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "C. FERRINI – L. FRANZOSINI"**

**ISTITUTO TECNICO – settore TECNOLOGICO:** Costruzioni, Ambiente e Territorio, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Grafica e Comunicazione

**ISTITUTO TECNICO – settore ECONOMICO:** Amministrazione, Finanza e Marketing, Sistemi Informativi Aziendali, Turismo

**ISTITUTO PROFESSIONALE – settore SERVIZI:** Servizi Commerciali, Servizi per la Promozione Commerciale e Pubblicitaria

**Programma di Inglese  
Classe 5 CAT A - a.s. 2018-19**

**Libri di testo:** American Cities di G. D. B. Clemen – Black Cat  
Speak your Mind 2 di S. McKinlay, B. Hastings – Longman  
From the Ground up di P. Caruzzo - ELI

**Docente:** Antonio Galioto

*PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 15 maggio 2019*

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
1 Summer Work Da "American Cities"	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>American Cities</b> (The Century of Urbanization, New York City – The Beginnings and Today, Chicago, San Francisco – The Beginnings and Today, Los Angeles, New Orleans, The Birth of another Music, The Rock and Roll Revolution, Cities in films).</li></ul>
2 Unit 11 – Bad advice Da Speak your Mind 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reported speech, Reported questions and imperatives, Say and Tell, Careers</li></ul>
3 Building Installations Da From the Ground up	<ul style="list-style-type: none"><li>• House systems (Plumbing systems, Waste disposal systems, Electrical systems, Heating systems, Solar heating, Ventilation, Energy conservation)</li><li>• Home automation (Domotics: intelligent technology, Smart applications, Smart systems)</li><li>• Home robots</li></ul>
4 Unit 12 – Feelings Da Speak your mind 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Third conditional, Conditionals – Revision, I wish/If only, Feelings, Strong adjectives.</li></ul>
5 Urbanisation Da From the ground up	<ul style="list-style-type: none"><li>• Urban growth (An overview, Urban land-use patterns, Consequences of urban growth)</li><li>• Urban Planning ( A definition of planning, Greek and Roman towns, Italian Medieval towns, Italian Renaissance and the Baroque, Contemporary urban planning, Master plan)</li><li>• The value of buildings (The economic life of a building, The real estate market)</li></ul>
6 Modern architecture and architectural masterpieces Da From the ground up	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modern architecture (The Modern Movement, Walter Gropius, Le Corbusier, Frank Lloyd Wright, The Postmodern Movement)</li><li>• Contemporary Trends (Richard Meier, Richard Rogers, Norman Foster)</li></ul>

*PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 15 maggio 2019 AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO*

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
6 Modern architecture and architectural masterpieces Da From the ground up	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contemporary trends (Frank Gehry)</li><li>• Architectural Masterpieces (The CN Tower, The Empire State Building, The Golden Gate Bridge, The Tate Modern, Rebuilding Ground Zero, The Musée d'Orsay, etc.)</li></ul>

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione frontale, lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, metodologia CLIL, ecc
<b>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</b>	Materiale audiovisivo, materiale multimediale, lavagna interattiva.
<b>TIPOLOGIE DI PROVE UTILIZZATE</b>	Interrogazione, prova semistrutturata, prova strutturata, casi, esercizi, analisi del testo.

Verbania, 15 maggio 2019

Docente  
Prof. Antonio Galioto



## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "C. FERRINI – L. FRANZOSINI"

ISTITUTO TECNICO – settore **TECNOLOGICO**: Costruzioni, Ambiente e Territorio, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Grafica e Comunicazione

ISTITUTO TECNICO – settore **ECONOMICO**: Amministrazione, Finanza e Marketing, Sistemi Informativi Aziendali, Turismo

ISTITUTO PROFESSIONALE – settore **SERVIZI**: Servizi Commerciali, Servizi per la Promozione Commerciale e Pubblicitaria

### Programma di GEOPEGOLOGIA, ECONOMIA E ESTIMO

#### Classe V A CAT -a.s.2018/2019

**Libro di testo:** Competenze di economia ed estimo, Tiziano Venturelli, Poseidonia

**Docente:** DAMANTI ROSARIA

*PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 15/05/2019*

Unità di apprendimento	Contenuti
<b>1 : estimo generale e applicazione estimo civile</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Definizione e suddivisione della materia</li><li>Gli aspetti economici dei beni</li><li>Le caratteristiche del giudizio di stima</li><li>Le fasi e il metodo di stima</li><li>Gli impieghi degli aspetti economici</li><li>Le classificazioni dei procedimenti di stima</li><li>Relazione di stima dei fabbricati civili</li><li>Stima sintetica dei fabbricati civili</li><li>La superficie commerciale</li><li>Valutazione delle caratteristiche dei fabbricati: aggiunte/detraioni, comodi/scomodi</li></ul>
<b>2: estimo civile</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>La compravendita</li><li>Locazione dei fabbricati</li><li>Stima analitica dei fabbricati civili</li></ul>
<b>3: stima delle aree edificabili</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Caratteristiche principali</li><li>Procedimenti di stima del valore di un'area edificabile</li><li>Stime sintetiche del valore di mercato delle aree edificabili</li><li>Stima analitica del valore di mercato delle aree edificabili</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Generalità</li><li>Il governo del condominio</li></ul>

<p><b>4: il condominio</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il regolamento condominiale</li> <li>• Il calcolo dei millesimi di proprietà</li> <li>• Il calcolo dei millesimi di ascensore</li> <li>• Il diritto di sopraelevazione</li> <li>• Le valutazioni e applicazioni del diritto di sopraelevazione</li> <li>• Stima dell'indennità di sopraelevazione</li> </ul>
<p><b>Modulo n.5: stima dei danni e miglioramenti fondiari</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La suddivisione e i componenti dei danni</li> <li>• Il contratto di assicurazione</li> <li>• Stima dei danni da incendio ad un fabbricato distrutto parzialmente</li> <li>• Stima dei danni da incendio ad un fabbricato distrutto parzialmente</li> <li>• Generalità sui miglioramenti fondiari</li> <li>• Stima dell'indennità spettante a chi esegue miglioramenti su fondi altrui</li> </ul>
<p><b>6: Stima dei diritti</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'usufrutto e la figura dell'usufruttuario</li> <li>• La valutazione e applicazione del diritto di usufrutto</li> <li>• La valutazione e l'applicazione del valore della nuda proprietà</li> <li>• La valutazione e le applicazioni del diritto di superficie</li> <li>• Il diritto di superficie: le zone PEEP</li> <li>• Significato e classificazioni delle servitù prediali</li> <li>• Tipi di servitù</li> <li>• L'indennità nelle servitù di: Passaggio, acquedotto, elettrodotto e metanodotto</li> </ul>
<p><b>7: espropriazione e successioni ereditarie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le basi giuridiche dell'espropriazione</li> <li>• Breve rassegna storica: legge fondamentale, legge di Napoli e Testo Unico</li> <li>• Le fasi del procedimento espropriativo</li> <li>• Calcolo dell'indennità di esproprio totale di un'area edificabile</li> <li>• Calcolo dell'indennità di esproprio totale di un'area agricola</li> <li>• Calcolo dell'indennità di espropriazione parziale</li> <li>• Occupazione temporanea e calcolo dell'indennità</li> <li>• Generalità sulla successione ereditaria</li> <li>• Tipi di successione</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La collazione e la riunione fittizia</li> <li>• Determinazione delle quote di diritto e di fatto</li> <li>• Valutazione e divisione delle quote di fatto</li> </ul>
<b>laboratorio n. 1 :</b> <b>Codice deontologico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il rapporto di valutazione</li> <li>• Il codice etico-deontologico</li> <li>• Il consulente Tecnico d'Ufficio</li> <li>• Arbitro</li> <li>• Mediatore civile</li> </ul>
<b>laboratorio n.2 :</b> <b>catasto terreni e</b> <b>catasto fabbricati</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catasto dei terreni : generalità</li> <li>• Rassegna storica</li> <li>• Le fasi del catasto</li> <li>• Formazione</li> <li>• Attivazione</li> <li>• Conservazione</li> <li>• Pregeo</li> <li>• Catasto dei fabbricati</li> <li>• Formazione del NCU</li> <li>• Rilievo geometrico</li> <li>• Operazione estimative</li> <li>• Attivazione</li> <li>• Conservazione</li> <li>• Docfa</li> </ul>

*PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 16/05/2019 AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO*

Unità di apprendimento	Contenuti
<b>N.8 :macroestimo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche e classificazione dei beni ambientali</li> <li>• Esternalità dei beni ambientali</li> <li>• Stima ambientale</li> <li>• Valore d'uso sociale</li> <li>• Percorso di stima e quantificazione delle utilità</li> <li>• Procedimento diretto: simulazione di mercato</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantificazione indiretta: spese degli utenti o costo del viaggio</li> <li>• Analisi costi-benefici</li> </ul>
--	---

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione frontale, lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato
<b>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</b>	Materiale audiovisivo, materiale multimediale,
<b>TIPOLOGIE DI PROVE UTILIZZATE</b>	Interrogazione, prova strutturata, problema, casi, esercizi.,relazione di stima

Verbania, 15 maggio 2019

Docente  
Prof. Damanti Rosaria



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "C. FERRINI – L. FRANZOSINI"**

ISTITUTO TECNICO – settore **TECNOLOGICO**: Costruzioni, Ambiente e Territorio, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Grafica e Comunicazione

ISTITUTO TECNICO – settore **ECONOMICO**: Amministrazione, Finanza e Marketing, Sistemi Informativi Aziendali, Turismo

ISTITUTO PROFESSIONALE – settore **SERVIZI**: Servizi Commerciali, Servizi per la Promozione Commerciale e Pubblicitaria

**Programma di  
GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO**

**Classe 5 A C.A.T. - a.s. 2018-2019**

**Libro di testo:** V. Baraldi, Cantiere e sicurezza negli ambienti di lavoro, ed. SEI

**Docente:** Calderoni Enrico

*PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 06/05/2019*

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
1 LA VALUTAZIONE DEI RISCHI NEI CANTIERI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pericolo e rischio</li><li>• Classificazione dei rischi</li><li>• La valutazione dei rischi e il DVR</li><li>• Procedure standardizzate per compilare il DVR</li><li>• Stima del rischio</li><li>• Prevenzione e protezione</li><li>• Informazione, formazione, addestramento</li><li>• Sorveglianza sanitaria</li><li>• Il coordinamento e le interferenze in cantiere</li></ul>
2 RISCHI FISICI: MICROCLIMA E RUMORE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il microclima</li><li>• Il bilancio termico</li><li>• Ambienti moderati</li><li>• Ambienti severi nei cantieri</li><li>• Ambienti severi caldi</li><li>• Ambienti severi freddi</li><li>• Valutazione del rischio</li><li>• Il rumore e relativa verifica dell'esposizione</li><li>• Effetti del rumore sull'uomo</li><li>• Valutazione del rischio rumore e relative misure di prevenzione e protezione</li><li>• I dispositivi di protezione individuale</li></ul>
3 RISCHI FISICI: VIBRAZIONI E MMC	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il rischio vibrazioni</li><li>• Effetti delle vibrazioni e della MMC</li><li>• Valutazione del rischio (per vibrazioni e MMC)</li><li>• I DPI antivibrazione</li><li>• La movimentazione manuale dei carichi (MMC)</li><li>• Riferimenti normativi</li><li>• Misure di prevenzione</li></ul>
4 SCAVI E DEMOLIZIONI	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li><li>• Gli scavi e relativi rischi</li><li>• Caratteristiche dei terreni</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misure per la riduzione del rischio</li> <li>• Acque negli scavi</li> <li>• Sistemi di sostegno e protezione degli scavi</li> <li>• La demolizione e relative tecniche</li> <li>• Demolizione di muri, solai, coperture, scale</li> <li>• Piano di demolizione</li> <li>• Misure di riduzione del rischio</li> </ul>
5 I LAVORI PUBBLICI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione alla disciplina dei lavori pubblici.</li> <li>• Il codice dei contratti pubblici. Definizione e figure professionali dal codice.</li> <li>• Iter e programmazione dei lavori pubblici.</li> <li>• Studio di fattibilità e DPP.</li> <li>• I tre livelli di progettazione.</li> <li>• Procedure di affidamento, verifica e validazione del progetto.</li> <li>• Il piano di manutenzione dell'opera.</li> <li>• Cronoprogramma dei lavori.</li> <li>• Il computo metrico estimativo: classificazione, misurazione, elenco prezzi unitari.</li> <li>• Il quadro economico.</li> <li>• Il capitolato speciale d'appalto.</li> </ul>
6 AFFIDAMENTO, GESTIONE, ESECUZIONE E COLLAUDO DEI LAVORI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I sistemi di realizzazione delle opere pubbliche.</li> <li>• Le procedure di scelta del contraente.</li> <li>• I criteri di aggiudicazione.</li> <li>• Contabilità dei lavori pubblici.</li> <li>• Documenti contabili: giornale dei lavori, libretti di misura, liste settimanali, registro di contabilità e suo sommario, stati di avanzamento lavori, certificato di ultimazione lavori e conto finale.</li> <li>• Consegna dei lavori e ordini di servizio.</li> <li>• Sospensione e ripresa dei lavori.</li> <li>• Varianti in corso d'opera.</li> <li>• Il collaudo delle opere pubbliche.</li> <li>• Certificato di regolare esecuzione.</li> </ul>

*PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 13/05/2019 AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO*

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
7 RISKS AT CONSTRUCTION SITES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Physical risks: the microclimate</li> <li>• Physical risks: noise</li> <li>• Physical risks: vibrations</li> <li>• Physical risks: MHL</li> <li>• Chemical risks: hazardous agents</li> <li>• Chemical risks: carcinogenic and mutagenic agents</li> <li>• Falling from heights: temporary safety equipment</li> <li>• Excavation</li> <li>• Demolition</li> <li>• Road construction sites</li> </ul>

<b>METODI DI</b>	Lezione frontale, esercitazioni con software specifico, metodologia
------------------	---

<b>INSEGNAMENTO</b>	CLIL.
<b>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</b>	Materiale audiovisivo, materiale multimediale, software CAD, software suite office
<b>TIPOLOGIE DI PROVE UTILIZZATE</b>	Interrogazione, prova semistrutturata.

Verbania, 09/05/2019.

  
Prof. Enrico Calderoni

Docente



## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "C. FERRINI – L. FRANZOSINI"

ISTITUTO TECNICO – settore **TECNOLOGICO**: Costruzioni, Ambiente e Territorio, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Grafica e Comunicazione

ISTITUTO TECNICO – settore **ECONOMICO**: Amministrazione, Finanza e Marketing, Sistemi Informativi Aziendali, Turismo

ISTITUTO PROFESSIONALE – settore **SERVIZI**: Servizi Commerciali, Servizi per la Promozione Commerciale e Pubblicitaria

### Programma di Progettazione Costruzioni Impianti

Classe VA - a.s. 2018-2019

Libro di testo: Corso di Progettazione Costruzioni Impianti vol.3 - Casa editrice SEI

Docente: Minoli Claudia

PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 07/05/2019

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
1 LA TRAVE CONTINUA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Iperstaticità e osservazioni</li><li>• Il procedimento di calcolo</li><li>• L'equazione dei tre momenti di Clapeyron</li><li>• Completamento del calcolo di una trave continua: sforzi di taglio, momenti flettenti, sezioni in cui si annulla il momento flettente, reazioni vincolari.</li></ul>
2 STRUTTURE IN C.A.O.: PRINCIPI DEL CALCOLO STRUTTURALE E DIMENSIONAMENTO DI PILASTRI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ripasso sui principi del M.S.S.L.</li><li>• Classificazione dei materiali e diagrammi costitutivi secondo N.T.C. 2008.</li><li>• Calcolo del momento resistente in una sezione rettangolare semplicemente e doppiamente armata soggetta a flessione retta e taglio.</li><li>• Calcolo del taglio resistente in una sezione rettangolare staffata soggetta a flessione retta e taglio.</li><li>• Progetto e verifica dell'armatura longitudinale e della staffatura per travi a sezione rettangolare.</li><li>• Disposizioni di norma riguardo all'armatura longitudinale ed alla staffatura nelle travi e nei pilastri</li><li>• Progetto e verifica di un pilastro a sezione rettangolare soggetto a compressione semplice</li></ul>
3 STRUTTURE IN C.A.O.: DIMENSIONAMENTO DI TRAVI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Progetto allo S.L.U. di travi a sezione rettangolare soggette a flessione retta.</li><li>• Verifiche agli S.L.E. di travi a sezione rettangolare soggette a flessione retta.</li><li>• Disegno esecutivo di trave da solaio</li></ul>
4 OPERE GEOTECNICHE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni 2018</li><li>• Spinta delle terre</li><li>• Muri di sostegno a gravità</li></ul>
5 FONDAMENTI DI URBANISTICA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definizioni ed evoluzione della materia dall'urbanistica al governo del territorio</li></ul>

(PRIMA PARTE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspetti storico culturali: evoluzione storica delle città da quella greco-romana alle smart-eco city del futuro</li> <li>• Aspetti giuridico normativi: le leggi di riferimento nazionali e della regione Piemonte</li> </ul>
6 FONDAMENTI DI URBANISTICA (SECONDA PARTE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo dell'attività edilizia</li> <li>• Gli strumenti di pianificazione</li> </ul>
7 STORIA ESSENZIALE DELL'ARCHITETTURA DAL PERIODO ROMANO ALL'800	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le tecniche costruttive dell'antica Roma.</li> <li>• La costruzione nel Medio-Basso Medioevo: lo stile Romanico e il Gotico.</li> <li>• L'epoca rinascimentale e manieristica.</li> <li>• Il Barocco.</li> <li>• Il Neoclassicismo di fine '800.</li> </ul>
8 STORIA ESSENZIALE DELL'ARCHITETTURA DAL PERIODO ROMANO ALL'800	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le tecniche costruttive di inizio novecento e l'influenza della rivoluzione industriale sulla costruzione edile.</li> <li>• Le Avanguardie in architettura e i personaggi: Art Nouveau in Europa e in Italia, il Bauhaus, l'architettura organica, il Razionalismo, il Monumentalismo.</li> <li>• L'opera di Le Corbusier, Mies Van Der Rohe, Frank Lloyd Wright.</li> <li>• Dal secondo dopoguerra in Italia fino al Post-Moderno e al High-Tech.</li> <li>• Architettura contemporanea: Decostruttivismo, High-Tech strutturale.</li> </ul>
10 LABORATORIO DI PROGETTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppo di progetti definitivi (comunale) relativi ad edifici abitativi di diversa tipologia ed edifici non abitativi.</li> <li>• Standard per edifici non abitativi (alberghi, parcheggi pubblici, ecc.)</li> </ul>

*PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 09/05/2019 AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO*

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
9 CONSOLIDAMENTO NOZIONI ACQUISITE NELLE UNITÀ DI APPRENDIMENTO PRECEDENTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedi unità di apprendimento da 2 ad 8</li> </ul>

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione frontale, lavoro di gruppo, lezione interattiva
<b>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</b>	Libro di testo, dispense fornite dal docente
<b>TIPOLOGIE DI PROVE UTILIZZATE</b>	Interrogazione, prova semistrutturata, esercizi, relazione, elaborati grafici



## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "C. FERRINI – L. FRANZOSINI"

ISTITUTO TECNICO – settore **TECNOLOGICO**: Costruzioni, Ambiente e Territorio, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Grafica e Comunicazione

ISTITUTO TECNICO – settore **ECONOMICO**: Amministrazione, Finanza e Marketing, Sistemi Informativi Aziendali, Turismo

ISTITUTO PROFESSIONALE – settore **SERVIZI**: Servizi Commerciali, Servizi per la Promozione Commerciale e Pubblicitaria

### Programma di TOPOGRAFIA

Classe 5 a CAT - a.s. 2018-19

**Libro di testo: Misure, rilievo, progetto – Zanichelli**

**Renato Cannarozzo Lanfranco Cucchiarini William Meschieri**

**Docente: Lami Marco**

*PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 06/05/2019*

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
1 La misura delle aree	<ul style="list-style-type: none"><li>• Metodi per la misurazione ed il calcolo delle aree: Aree triangolari o scomponibili in triangoli; metodo di Gauss Polare e Gauss Cartesiano; formula di camminamento, metodi grafonumerici (Bezout e Cavalieri Simpson); metodo grafico (integrazione grafica) cenni sul planimetro</li></ul>
2 Divisione delle aree e rettifica dei confini	<ul style="list-style-type: none"><li>• Divisione di aree triangolari aventi uguale valore unitario con dividenti uscenti da un vertice, da un lato o da un punto interno del triangolo, dividenti parallele o perpendicolari ad un lato, divisione di figure quadrilatera effettuate con i metodi precedenti;</li><li>• problema del trapezio.</li><li>• Spostamento di confine, rettifica di confine bilatero o superiore con nuovo confine avente un estremo assegnato o una direzione assegnata.</li></ul>
3 Spianamenti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Spianamento con piano orizzontale realizzato con solo scavo, solo riporto, con scavo e riporto; ricerca dei punti di passaggio, spianamento con piano di compenso.</li><li>• Spianamenti con piano inclinato; determinazione della retta di massima pendenza di un piano partendo dalle quote di 3 punti, individuazione del piano di solo scavo, di solo riporto o misto, ricerca punti di passaggio.</li></ul>
4 Progettazione stradale	<ul style="list-style-type: none"><li>• La progettazione della strada, la costruzione del tracciolino sul piano a linee di livello, la scelta del percorso e la poligonale d'asse, l'inserimento delle curve e la scelta delle sezioni, la realizzazione del profilo longitudinale del terreno e della strada, le livellette; livellette di compenso; la costruzione delle sezioni trasversali, il calcolo dei volumi e la</li></ul>

	costruzione dei diagrammi delle aree, delle aree depurate; l'area di occupazione
5 Fondamenti ingegneria stradale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisi delle tipologie di strada; determinazione del raggio minimo di curvatura con piattaforma orizzontale ed inclinata; elementi della curva; curve condizionate passanti per tre punti, per tre rettili incrociantesi in due punti per tre rettili incrociantesi in tre punti (svincolo) per un punto assegnato. Curve di transizione cenni (clotoide)</li> </ul>
6 Tracciamenti e controlli delle opere civili.	<ul style="list-style-type: none"> <li>tracciamento della poligonale d'asse di una strada; picchettamenti delle curve: metodo del quarto, tracciamento per perpendicolari alla tangente o alla corda sia per archi uguali che disuguali, picchettamento su fascia ristretta di terreno (metodo inglese) cenni sull'uso delle stazioni totali per picchettare una curva. Il problema del vertice inaccessibile</li> <li>Il controllo delle opere civili: diga, ponte, solaio</li> <li>Il controllo delle frane</li> </ul>

*PROGRAMMA DA SVOLGERE DAL 09 maggio AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO*

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
7 Pratica catastale	<ul style="list-style-type: none"> <li>La normativa catastale: punti fiduciali strumenti utilizzabili, limiti dei rilievi</li> </ul>

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione frontale, lavoro di gruppo, lavoro con l'ausilio di programmi informatici per la stesura di un progetto stradale
<b>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</b>	Lezioni in powerpoint, utilizzo di siti internet, PC
<b>TIPOLOGIE DI PROVE UTILIZZATE</b>	Interrogazione, esercizi brevi, problema,

Verbania, 06/05/2019

Docente  
Prof. Lami Marco





**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE “C. FERRINI – L. FRANZOSINI”**

**ISTITUTO TECNICO – settore TECNOLOGICO:** Costruzioni, Ambiente e Territorio, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Grafica e Comunicazione

**ISTITUTO TECNICO – settore ECONOMICO:** Amministrazione, Finanza e Marketing, Sistemi Informativi Aziendali, Turismo

**ISTITUTO PROFESSIONALE – settore SERVIZI:** Servizi Commerciali, Servizi per la Promozione Commerciale e Pubblicitaria

---

**ALLEGATO N° 2**

**ESAME DI STATO 2018/2019**

**TESTI DELLE PROVE SCRITTE SIMULATE**

**E**

**GRIGLIE DI CORREZIONE**

**CLASSE QUINTA**

**COSTRUZIONE, AMBIENTE e TERRITORIO**

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A**

**ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

**Giovanni Pascoli, *Patria***

Sogno d'un dí d'estate.

Quanto scampanellare

tremulo di cicale!

Stridule pel filare

moveva il maestrale

le foglie accartocciate.

Scendea tra gli olmi il sole

in fascie polverose:

erano in ciel due sole

nuvole, tenui, róse<sup>1</sup>:

due bianche spennellate

in tutto il ciel turchino.

Siepi di melograno,

fratte di tamerice<sup>2</sup>,

il palpito lontano

d'una trebbiatrice,

*l'angelus* argentino<sup>3</sup>...

dov'ero? Le campane

mi dissero dov'ero,

piangendo, mentre un cane

latrava al forestiero,

che andava a capo chino.

---

<sup>1</sup> corrose

<sup>2</sup> cespugli di tamerici (il singolare è motivato dalla rima con *trebbiatrice*)

<sup>3</sup> il suono delle campane che in varie ore del giorno richiama alla preghiera (*angelus*) è nitido, come se venisse prodotto dalla percussione di una superficie d'argento (*argentino*).

Il titolo di questo componimento di Giovanni Pascoli era originariamente *Estate* e solo nell'edizione di *Myricae* del 1897 diventa *Patria*, con riferimento al paese natio, San Mauro di Romagna, luogo sempre rimpianto dal poeta.

### **Comprensione e analisi**

1. Individua brevemente i temi della poesia.
2. In che modo il titolo «Patria» e il primo verso «Sogno d'un dí d'estate» possono essere entrambi riassuntivi dell'intero componimento?
3. La realtà è descritta attraverso suoni, colori, sensazioni. Cerca di individuare con quali soluzioni metriche ed espressive il poeta ottiene il risultato di trasfigurare la natura, che diventa specchio del suo sentire.
4. Qual è il significato dell'interrogativa "dov'ero" con cui inizia l'ultima strofa?
5. Il ritorno alla realtà, alla fine, ribadisce la dimensione estraniata del poeta, anche oltre il sogno. Soffermati su come è espresso questo concetto e sulla definizione di sé come "forestiero", una parola densa di significato.

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

### **Interpretazione**

Il tema dello sradicamento in questa e in altre poesie di Pascoli diventa l'espressione di un disagio esistenziale che travalica il dato biografico del poeta e assume una dimensione universale. Molti testi della letteratura dell'Ottocento e del Novecento affrontano il tema dell'estraneità, della perdita, dell'isolamento dell'individuo, che per vari motivi e in contesti diversi non riesce a integrarsi nella realtà e ha un rapporto conflittuale con il mondo, di fronte al quale si sente un "forestiero". Approfondisci l'argomento in base alle tue letture ed esperienze.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A**

**ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

**Elsa Morante, *La storia*** (Torino, Einaudi 1974, pag. 168).

*La Storia, romanzo a sfondo storico pubblicato nel 1974 e ambientato a Roma durante e dopo l'ultima guerra (1941-1947), è scritto da Elsa Morante (1912-1985) negli anni della sua maturità, dopo il successo di "Menzogna e sortilegio" e de "L'isola di Arturo". I personaggi sono esseri dal destino insignificante, che la Storia ignora. La narrazione è intercalata da pagine di eventi storici in ordine cronologico, quasi a marcare la loro distanza dall'esistenza degli individui oppressi dalla Storia, creature perdenti schiacciate dallo "scandalo della guerra".*

Una di quelle mattine Ida, con due grosse sporte al braccio, tornava dalla spesa tenendo per mano Useppe. [...] Uscivano dal viale alberato non lontano dallo Scalo Merci, dirigendosi in via dei Volsci, quando, non preavvisato da nessun allarme, si udì avanzare nel cielo un clamore d'orchestra metallico e ronzante. Useppe levò gli occhi in alto, e disse: "Lioplani"<sup>1</sup>. E in quel momento l'aria fischiò, mentre già in un tuono enorme tutti i muri precipitavano alle loro spalle e il terreno saltava d'intorno a loro, sminuzzato in una mitraglia di frammenti.

"Useppe! Useppée!" urlò Ida, sbattuta in un ciclone nero e polveroso che impediva la vista: "Mà sto qui", le rispose all'altezza del suo braccio, la vocina di lui, quasi rassicurante. Essa lo prese in collo<sup>2</sup> [...].

Intanto, era cominciato il suono delle sirene. Essa, nella sua corsa, sentì che scivolava verso il basso, come avesse i pattini, su un terreno rimosso che pareva arato, e che fumava. Verso il fondo, essa cadde a sedere, con Useppe stretto fra le braccia. Nella caduta, dalla sporta le si era riversato il suo carico di ortaggi, fra i quali, sparsi ai suoi piedi, splendevano i colori dei peperoni, verde, arancione e rosso vivo.

Con una mano, essa si aggrappò a una radice schiantata, ancora coperta di terriccio in frantumi, che sporgeva verso di lei. E assestandosi meglio, rannicchiata intorno a Useppe, prese a palparlo febbrilmente in tutto il corpo, per assicurarsi ch'era incolume<sup>3</sup>. Poi gli sistemò sulla testolina la sporta vuota come un elmo di protezione. [...] Useppe, accucciato contro di lei, la guardava in faccia, di sotto la sporta, non impaurito, ma piuttosto curioso e soprapensiero. "Non è niente", essa gli disse, "Non aver paura. Non è niente". Lui aveva perduto i sandaletti ma teneva ancora la sua pallina stretta nel pugno. Agli schianti più forti, lo si sentiva appena tremare:

"Nente..." diceva poi, fra persuaso e interrogativo.

I suoi piedini nudi si bilanciavano quieti accosto<sup>4</sup> a Ida, uno di qua e uno di là. Per tutto il tempo che aspettarono in quel riparo, i suoi occhi e quelli di Ida rimasero, intenti, a guardarsi. Lei non avrebbe saputo dire la durata di quel tempo. Il suo orologio da polso si era rotto; e ci sono delle circostanze in cui, per la mente, calcolare una durata è impossibile.

Al cessato allarme, nell'affacciarsi fuori di là, si ritrovarono dentro una immensa nube pulverulenta<sup>5</sup> che nascondeva il sole, e faceva tossire col suo sapore di catrame: attraverso questa nube, si vedevano fiamme e fumo nero dalla parte dello Scalo Merci. [...] Finalmente, di là da un

<sup>1</sup> Lioplani: sta per aeroplani nel linguaggio del bambino.

<sup>2</sup> in collo: in braccio.

<sup>3</sup> incolume: non ferito.

<sup>4</sup> accosto: accanto.

<sup>5</sup> pulverulenta: piena di polvere.

casamento semidistrutto, da cui pendevano travi e le persiane divelte<sup>6</sup>, fra il solito polverone di rovina, Ida ravvisò<sup>7</sup>, intatto, il casamento<sup>8</sup> con l'osteria, dove andavano a rifugiarsi le notti degli allarmi. Qui Usepe prese a dibattersi con tanta frenesia che riuscì a svincolarsi dalle sue braccia e a scendere in terra. E correndo coi suoi piedini nudi verso una nube più densa di polverone, incominciò a gridare:

“Bii! Biii! Biiii!”<sup>9</sup>

Il loro caseggiato era distrutto [...]

Dabbasso delle figure urlanti o ammutolite si aggiravano fra i lastroni di cemento, i mobili sconquassati, i cumuli di rottami e di immondezze. Nessun lamento ne saliva, là sotto dovevano essere tutti morti. Ma certune di quelle figure, sotto l'azione di un meccanismo idiota, andavano frugando o rasgando con le unghie fra quei cumuli, alla ricerca di qualcuno o qualcosa da recuperare. E in mezzo a tutto questo, la vocina di Usepe continuava a chiamare:

“Bii! Biii! Biiii!”

### **Comprensione e analisi**

1. L'episodio rappresenta l'incursione aerea su Roma del 19 luglio 1943. Sintetizza la scena in cui madre e figlioletto si trovano coinvolti, soffermandoti in particolare sull'ambiente e sulle reazioni dei personaggi.
2. «Si udì avanzare nel cielo un clamore d'orchestra metallico e ronzante»; come spieghi questa descrizione sonora? Quale effetto produce?
3. Il bombardamento è filtrato attraverso gli occhi di Usepe. Da quali particolari emerge lo sguardo innocente del bambino?
4. Nel racconto ci sono alcuni oggetti all'apparenza incongrui ed inutili che sono invece elementi di una memoria vivida e folgorante, quasi delle istantanee. Prova ad indicarne alcuni, ipotizzandone il significato simbolico.

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

### **Interpretazione**

Il romanzo mette in campo due questioni fondamentali: da una parte il ruolo della Storia nelle opere di finzione, problema che da Manzoni in poi molti scrittori italiani hanno affrontato individuando diverse soluzioni; dall'altra, in particolare in questo brano, la scelta dello sguardo innocente e infantile di un bambino, stupito di fronte ad eventi enormi e incomprensibili. Sviluppa una di queste piste mettendo a confronto le soluzioni adottate dalla Morante nel testo con altri esempi studiati nel percorso scolastico o personale appartenenti alla letteratura o al cinema novecentesco e contemporaneo.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

---

<sup>6</sup> divelte: strappate via.

<sup>7</sup> ravvisò: cominciò a vedere, a riconoscere.

<sup>8</sup> il casamento: il palazzo, il caseggiato.

<sup>9</sup> Bii: deformazione infantile di Blitz, il nome del cane che viveva con Ida e Usepe.

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B**

**ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

Arnaldo Momigliano considera caratteristiche fondamentali del lavoro dello storico l'interesse generale per le cose del passato e il piacere di scoprire in esso fatti nuovi riguardanti l'umanità<sup>1</sup>. È una definizione che implica uno stretto legame fra presente e passato e che bene si attaglia anche alla ricerca sulle cose e i fatti a noi vicini.

Ma come nascono questo interesse e questo piacere? La prima mediazione fra presente e passato avviene in genere nell'ambito della famiglia, in particolare nel rapporto con i genitori e talvolta, come notava Bloch, ancor più con i nonni, che sfuggono all'immediato antagonismo fra le generazioni<sup>2</sup>. In questo ambito prevalgono molte volte la nostalgia della vecchia generazione verso il tempo della giovinezza e la spinta a vedere sistematizzata la propria memoria fornendo così di senso, sia pure a posteriori, la propria vita. Per questa strada si può diventare irritanti *laudatores temporis acti* ("lodatori del tempo passato"), ma anche suscitatori di curiosità e di *pietas* ("affetto e devozione") verso quanto vissuto nel passato. E possono nascere il rifiuto della storia, concentrandosi prevalentemente l'attenzione dei giovani sul presente e sul futuro, oppure il desiderio di conoscere più e meglio il passato proprio in funzione di una migliore comprensione dell'oggi e delle prospettive che esso apre per il domani. I due atteggiamenti sono bene sintetizzati dalle parole di due classici. Ovidio raccomandava *Laudamus veteres, sed nostris utemur annis* («Elogiamo i tempi antichi, ma sappiamo muovere nei nostri»); e Tacito: *Ulteriora mirari, presentia sequi* («Guardare al futuro, stare nel proprio tempo»)<sup>3</sup>.

L'insegnamento della storia contemporanea si pone dunque con responsabilità particolarmente forti nel punto di sutura tra passato presente e futuro. Al passato ci si può volgere, in prima istanza, sotto una duplice spinta: dissepellire i morti e togliere la rena e l'erba che coprono corti e palagi<sup>4</sup>; ricostruire, per compiacercene o dolercene, il percorso che ci ha condotto a ciò che oggi siamo, illustrandone le difficoltà, gli ostacoli, gli sviamenti, ma anche i successi. Appare ovvio che nella storia contemporanea prevalga la seconda motivazione; ma anche la prima vi ha una sua parte. Innanzi tutto, i morti da dissepellire possono essere anche recenti. In secondo luogo ciò che viene dissepolto ci affascina non solo perché diverso e sorprendente ma altresì per le sottili e nascoste affinità che scopriamo legarci ad esso. La tristezza che è insieme causa ed effetto del risuscitare Cartagine è di per sé un legame con Cartagine<sup>5</sup>.

Claudio PAVONE, *Prima lezione di storia contemporanea*, Laterza, Roma-Bari 2007, pp. 3-4

Claudio Pavone (1920 - 2016) è stato archivista e docente di Storia contemporanea.

<sup>1</sup> A. Momigliano, *Storicismo rivisitato*, in Id., *Sui fondamenti della storia antica*, Einaudi, Torino 1984, p. 456.

<sup>2</sup> M. Bloch, *Apologia della storia o mestiere dello storico*, Einaudi, Torino 1969, p. 52 (ed. or. *Apologie pour l'histoire ou métier d'historien*, Colin, Paris 1949).

<sup>3</sup> *Fasti*, 1, 225; *Historiae*, 4.8.2: entrambi citati da M. Pani, *Tacito e la fine della storiografia senatoria*, in *Cornelio Tacito, Agricola, Germania, Dialogo sull'oratoria*, introduzione, traduzione e note di M. Stefanoni, Garzanti, Milano 1991, p. XLVIII.

<sup>4</sup> *Corti e palagi*: cortili e palazzi.

<sup>5</sup> «Peu de gens devineront combien il a fallu être triste pour ressusciter Carhage»: così Flaubert, citato da W. Benjamin nella settima delle *Tesi della filosofia della Storia*, in *Angelus novus*, traduzione e introduzione di R. Solmi, Einaudi, Torino 1962, p. 75.

## Comprensione e analisi

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti.
2. Su quali fondamenti si sviluppa il lavoro dello storico secondo Arnaldo Momigliano (1908-1987) e Marc Bloch (1886-1944), studiosi rispettivamente del mondo antico e del medioevo?
3. Quale funzione svolgono nell'economia generale del discorso le due citazioni da Ovidio e Tacito?
4. Quale ruolo viene riconosciuto alle memorie familiari nello sviluppo dell'atteggiamento dei giovani verso la storia?
5. Nell'ultimo capoverso la congiunzione conclusiva "dunque" annuncia la sintesi del messaggio: riassumilo, evidenziando gli aspetti per te maggiormente interessanti.

## Produzione

A partire dall'affermazione che si legge in conclusione del passo, «Al passato ci si può volgere, in prima istanza, sotto una duplice spinta: disseppellire i morti e togliere la rena e l'erba che coprono corti e palagi; ricostruire [...] il percorso a ciò che oggi siamo, illustrandone le difficoltà, gli ostacoli, gli sviamenti, ma anche i successi», rifletti su cosa significhi per te studiare la storia in generale e quella contemporanea in particolare. Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti espliciti alla tua esperienza e alle tue conoscenze e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso che puoi - se lo ritieni utile - suddividere in paragrafi.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B**

**ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

Il tentativo di realizzare i diritti umani è continuamente rimesso in discussione. Le forze che si oppongono alla loro realizzazione sono numerose: regimi autoritari, strutture governative soverchianti e onnicomprensive, gruppi organizzati che usano la violenza contro persone innocenti e indifese, più in generale, gli impulsi aggressivi e la volontà di predominio degli uomini che animano quelle strutture e quei gruppi. Contro tutti questi «nemici», i diritti umani stentano ad alzare la loro voce.

Che fare dunque? Per rispondere, e non con una semplice frase, bisogna avere chiaro in mente che i diritti umani sono una grande conquista dell'*homo societatis* sull'*homo biologicus*. Come ha così bene detto un grande biologo francese, Jean Hamburger, niente è più falso dell'affermazione secondo cui i diritti umani sono «diritti naturali», ossia coesenziali alla natura umana, connaturati all'uomo. In realtà, egli ha notato, l'uomo come essere biologico è portato ad aggredire e soverchiare l'altro, a prevaricare per sopravvivere, e niente è più lontano da lui dell'altruismo e dell'amore per l'altro: «niente eguaglia la crudeltà, il disprezzo per l'individuo, l'ingiustizia di cui la natura ha dato prova nello sviluppo della vita». Se «l'uomo naturale» nutre sentimenti di amore e di tenerezza, è solo per procreare e proteggere la ristretta cerchia dei suoi consanguinei. I diritti umani, sostiene Hamburger, sono una vittoria dell'io sociale su quello biologico, perché impongono di limitare i propri impulsi, di rispettare l'altro: «il concetto di diritti dell'uomo non è ispirato dalla legge naturale della vita, è al contrario ribellione contro la legge naturale».

Se è così, e non mi sembra che Hamburger abbia torto, non si potrà mai porre termine alla tensione tra le due dimensioni. E si dovrà essere sempre vigili perché l'io biologico non prevalga sull'io sociale.

Ne deriva che anche una protezione relativa e precaria dei diritti umani non si consegue né in un giorno né in un anno: essa richiede un arco di tempo assai lungo. La tutela internazionale dei diritti umani è come quei fenomeni naturali – i movimenti tellurici, le glaciazioni, i mutamenti climatici – che si producono impercettibilmente, in lassi di tempo che sfuggono alla vita dei singoli individui e si misurano nell'arco di generazioni. Pure i diritti umani operano assai lentamente, anche se – a differenza dei fenomeni naturali – non si dispiegano da sé, ma solo con il concorso di migliaia di persone, di Organizzazioni non governative e di Stati. Si tratta, soprattutto, di un processo che non è lineare, ma continuamente spezzato da ricadute, imbarbarimenti, ristagni, silenzi lunghissimi. Come Nelson Mandela, che ha molto lottato per la libertà, ha scritto nella sua *Autobiografia*: «dopo aver scalato una grande collina ho trovato che vi sono ancora molte più colline da scalare».

Antonio CASSESE, *I diritti umani oggi*, Economica Laterza, Bari 2009 (prima ed. 2005), pp. 230-231

Antonio Cassese (1937-2011) è stato un giurista, esperto di Diritto internazionale.



## Comprensione e analisi

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti.
2. Nello svolgimento del discorso viene introdotta una contro-tesi: individuala.
3. Sul piano argomentativo quale valore assume la citazione del biologo francese, Jean Hamburger?
4. Spiega l'analogia proposta, nell'ultimo capoverso, fra la *tutela internazionale dei diritti umani* e i *fenomeni naturali* impercettibili.
5. La citazione in chiusura da Nelson Mandela quale messaggio vuole comunicare al lettore?

## Produzione

Esprimi il tuo giudizio in merito all'attualità della violazione dei diritti umani, recentemente ribadita da gravissimi fatti di cronaca. Scrivi un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, che puoi, se lo ritieni utile, suddividere in paragrafi.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B**

**ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

Una rapida evoluzione delle tecnologie è certamente la caratteristica più significativa degli anni a venire, alimentata e accelerata dall'arrivo della struttura del Villaggio Globale. [...] Il parallelo darwiniano può essere portato oltre: come nei sistemi neuronali e più in generale nei sistemi biologici, l'inventività evolutiva è intrinsecamente associata all'interconnessione. Ad esempio, se limitassimo il raggio di interazione tra individui ad alcuni chilometri, come era il caso della società rurale della fine dell'Ottocento, ritorneremmo ad una produttività comparabile a quella di allora. L'interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il “*melting pot*”, è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività.

La comunità scientifica è stata la prima a mettere in pratica un tale “*melting pot*” su scala planetaria. L'innovazione tecnologica che ne deriva, sta seguendo lo stesso percorso. L'internazionalizzazione della scienza è quasi un bisogno naturale, dal momento che le leggi della Natura sono evidentemente universali ed espresse spesso con il linguaggio comune della matematica. È proprio a causa di questa semplicità che tale esempio costituisce un utile punto di riferimento.

Esso prova che la globalizzazione è un importante mutante “biologico”, una inevitabile tappa nell'evoluzione. Molte delle preoccupazioni espresse relativamente alle conseguenze di questo processo si sono rivelate prive di fondamento. Ad esempio, la globalizzazione nelle scienze ha amplificato in misura eccezionale l'efficacia della ricerca. Un fatto ancora più importante è che essa non ha eliminato le diversità, ma ha creato un quadro all'interno del quale la competizione estremamente intensificata tra individui migliora la qualità dei risultati e la velocità con la quale essi possono essere raggiunti. Ne deriva un meccanismo a somma positiva, nel quale i risultati dell'insieme sono largamente superiori alla somma degli stessi presi separatamente, gli aspetti negativi individuali si annullano, gli aspetti positivi si sommano, le buone idee respingono le cattive e i mutamenti competitivi scalzano progressivamente i vecchi assunti dalle loro nicchie.

Ma come riusciremo a preservare la nostra identità culturale, pur godendo dell'apporto della globalizzazione che, per il momento, si applica ai settori economico e tecnico, ma che invaderà rapidamente l'insieme della nostra cultura? Lo stato di cose attuale potrebbe renderci inquieti per il pericolo dell'assorbimento delle differenze culturali e, di conseguenza, della creazione di un unico “cervello planetario”.

A mio avviso, e sulla base della mia esperienza nella comunità scientifica, si tratta però solo di una fase passeggera e questa paura non è giustificata. Al contrario, credo che saremo testimoni di un'esplosione di diversità piuttosto che di un'uniformizzazione delle culture. Tutti gli individui dovranno fare appello alla loro diversità regionale, alla loro cultura specifica e alle loro tradizioni al fine di aumentare la loro competitività e di trovare il modo di uscire dall'uniformizzazione globale. Direi addirittura, parafrasando Cartesio, “*Cogito, ergo sum*”, che l'identità culturale è sinonimo di esistenza. La diversificazione tra le radici culturali di ciascuno di noi è un potente generatore di idee nuove e di innovazione. È partendo da queste differenze che si genera il diverso, cioè il nuovo. Esistono un posto ed un ruolo per ognuno di noi: sta a noi identificarli e conquistarceli. Ciononostante, bisogna riconoscere che, anche se l'uniformità può creare la noia, la differenza non è scevra da problemi. L'unificazione dell'Europa ne è senza dubbio un valido esempio.

Esiste, ciononostante, in tutto ciò un grande pericolo che non va sottovalutato. È chiaro che non tutti saranno in grado di assimilare un tale veloce cambiamento, dominato da tecnologie nuove. Una parte della società resterà inevitabilmente a margine di questo processo, una nuova generazione di illetterati “tecnologici” raggiungerà la folla di coloro che oggi sono già socialmente inutili e ciò aggraverà il problema dell'emarginazione.

Ciò dimostra che, a tutti i livelli, l'educazione e la formazione sono una necessità. Dobbiamo agire rapidamente poiché i tempi sono sempre più brevi, se ci atteniamo alle indicazioni che ci sono fornite dal ritmo al quale procede l'evoluzione. Dovremo contare maggiormente sulle nuove generazioni che dovranno, a loro volta, insegnare alle vecchie. Questo è esattamente l'opposto di ciò che avviene nella società classica, nella quale la competenza è attribuita principalmente e automaticamente ai personaggi più importanti per il loro status o per la loro influenza politica. L'autorità dovrebbe invece derivare dalla competenza e dalla saggezza acquisite con l'esperienza e non dal potere accumulato nel tempo. [...]

*(dalla prolusione del prof. Carlo Rubbia, “La scienza e l'uomo”, inaugurazione anno accademico 2000/2001, Università degli studi di Bologna)*

### **Comprensione e analisi**

1. Riassumi brevemente questo passo del discorso di Carlo Rubbia, individuandone la tesi di fondo e lo sviluppo argomentativo.
2. Che cosa significa che “l'inventività evolutiva è intrinsecamente associata all'interconnessione” e che “l'interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il *melting pot*, è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività”? Quale esempio cita lo scienziato a sostegno di questa affermazione?
3. Per quale motivo Carlo Rubbia chiama a sostegno della propria tesi l'esempio della comunità scientifica?
4. Quale grande cambiamento è ravvisato tra la società classica e la società attuale?

### **Produzione**

La riflessione di Carlo Rubbia anticipava di circa vent'anni la realtà problematica dei nostri tempi: le conseguenze della globalizzazione a livello tecnologico e a livello culturale. Sulla base delle tue conoscenze personali e del tuo percorso formativo, esprimi le tue considerazioni sul rapporto tra tecnologia, globalizzazione, diversità.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C**

**RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU  
TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

«Bisogna proporre un fine alla propria vita per viver felice. O gloria letteraria, o fortune, o dignità, una carriera in somma. Io non ho potuto mai concepire che cosa possano godere, come possano viver quegli scioperati e spensierati che (anche maturi o vecchi) passano di godimento in godimento, di trastullo in trastullo, senza aversi mai posto uno scopo a cui mirare abitualmente, senza aver mai detto, fissato, tra se medesimi: a che mi servirà la mia vita? Non ho saputo immaginare che vita sia quella che costoro menano, che morte quella che aspettano. Del resto, tali fini vaglion poco in sé, ma molto vagliono i mezzi, le occupazioni, la speranza, l'immaginarseli come gran beni a forza di assuefazione, di pensare ad essi e di procurarli. L'uomo può ed ha bisogno di fabbricarsi esso stesso de' beni in tal modo.»

G. LEOPARDI, *Zibaldone di pensieri*, in *Tutte le opere*, a cura di W. Binni, II, Sansoni, Firenze 1988, p. 4518,3

La citazione tratta dallo Zibaldone di Leopardi propone una sorta di “arte della felicità”: secondo Leopardi la vita trova significato nella ricerca di obiettivi che, se raggiunti, ci immaginiamo possano renderci felici. Rinunciando a questa ricerca, ridurremmo la nostra esistenza a “nuda vita” fatta solo di superficialità e vuotezza. Ritieni che le parole di Leopardi siano vicine alla sensibilità giovanile di oggi? Rifletti al riguardo facendo riferimento alle tue esperienze, conoscenze e letture personali.

Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C**

**RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU  
TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

*La fragilità è all'origine della comprensione dei bisogni e della sensibilità per capire in quale modo aiutare ed essere aiutati.*

*Un umanesimo spinto a conoscere la propria fragilità e a viverla, non a nascondersela come se si trattasse di una debolezza, di uno scarto vergognoso per la voglia di potere, che si basa sulla forza reale e semmai sulle sue protesi. Vergognoso per una logica folle in cui il rispetto equivale a fare paura.*

*Una civiltà dove la tua fragilità dà forza a quella di un altro e ricade su di te promuovendo salute sociale che vuol dire serenità. Serenità, non la felicità effimera di un attimo, ma la condizione continua su cui si possono inserire momenti persino di ebbrezza.*

*La fragilità come fondamento della saggezza capace di riconoscere che la ricchezza del singolo è l'altro da sé, e che da soli non si è nemmeno uomini, ma solo dei misantropi che male hanno interpretato la vita propria e quella dell'insieme sociale.*

Vittorino ANDREOLI, *L'uomo di vetro. La forza della fragilità*, Rizzoli 2008

La citazione proposta, tratta da un saggio dello psichiatra Vittorino Andreoli, pone la consapevolezza della propria fragilità e della debolezza come elementi di forza autentica nella condizione umana. Rifletti su questa tematica, facendo riferimento alle tue conoscenze, esperienze e letture personali.

Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A**

**ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

**Eugenio Montale, *L'agave sullo scoglio***, dalla raccolta *Ossi di seppia*, 1925 (sezione “Meriggi e Ombre”).

**L'agave sullo scoglio**

*Scirocco*

O rabido<sup>1</sup> ventare di scirocco  
che l'arsiccio terreno gialloverde  
bruci;  
e su nel cielo pieno  
di smorte luci  
trapassa qualche biocco  
di nuvola, e si perde.  
Ore perplesse, brividi  
d'una vita che fugge  
come acqua tra le dita;  
inafferrati eventi,  
luci-ombre, commovimenti  
delle cose malferme della terra;  
oh alide<sup>2</sup> ali dell'aria  
ora son io  
l'agave<sup>3</sup> che s'abbarbica al crepaccio  
dello scoglio  
e sfugge al mare da le braccia d'alghe  
che spalanca ampie gole e abbranca rocce;  
e nel fermento  
d'ogni essenza, coi miei racchiusi bocci  
che non sanno più esplodere oggi sento  
la mia immobilità come un tormento.

Questa lirica di Eugenio Montale è inclusa nella quinta sezione, *Meriggi e ombre*, della raccolta *Ossi di seppia*. La solarità marina del paesaggio e il mare tranquillo, al più un po' mosso, della raccolta si agita in *Meriggi e ombre* fino a diventare tempestoso ne *L'agave su lo scoglio*, percorso dal soffiare rabbioso dello scirocco, il vento caldo di mezzogiorno.

---

<sup>1</sup> *rabido*: rapido

<sup>2</sup> *alide*: aride

<sup>3</sup> *agave*: pianta con foglie lunghe e carnose munite di aculei e fiore a pannocchia, diffusa nel Mediterraneo

## **Comprensione e analisi**

1. Individua i temi fondamentali della poesia, tenendo ben presente il titolo.
2. Quale stato d'animo del poeta esprime l'invocazione che apre la poesia?
3. Nella lirica si realizza una fusione originale tra descrizione del paesaggio marino e meditazione esistenziale. Individua con quali soluzioni espressive il poeta ottiene questo risultato.
4. La poesia è ricca di sonorità. Attraverso quali accorgimenti metrici, ritmici e fonici il poeta crea un effetto di disarmonia che esprime la sua condizione esistenziale?
5. La lirica è percorsa da una serie di opposizioni spaziali: alto/basso; finito/infinito; statico/dinamico. Come sono rappresentate e che cosa esprimono?

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda in modo organico le risposte agli spunti proposti.

## **Interpretazione**

Partendo dalla lirica proposta, elabora un commento argomentato sul rapporto tra la natura e il poeta che entra in contatto con essa in un'atmosfera sospesa tra indolente immobilità e minacciosa mobilità e sul disagio del vivere in Montale. Sostieni la tua interpretazione con opportuni riferimenti a letture ed esperienze personali. Puoi anche approfondire l'argomento tramite confronti con altri autori o con altre forme d'arte del Novecento.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

*Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca*  
**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A**

**ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

**Luigi Pirandello, *Il fu Mattia Pascal*, cap. XV, da *Tutti i romanzi*, I, a cura di G. Macchia, Mondadori, Milano, 1973**

Io mi vidi escluso per sempre dalla vita, senza possibilità di rientrarvi. Con quel lutto nel cuore, con quell'esperienza fatta, me ne sarei andato via, ora, da quella casa, a cui mi ero già abituato, in cui avevo trovato un po' di requie, in cui mi ero fatto quasi il nido; e di nuovo per le strade, senza meta, senza scopo, nel vuoto. La paura di ricader nei lacci della vita, mi avrebbe fatto tenere più lontano che mai dagli uomini, solo, solo, affatto solo, diffidente, ombroso; e il supplizio di Tantalo si sarebbe rinnovato per me.

Uscii di casa, come un matto. Mi ritrovai dopo un pezzo per la via Flaminia, vicino a Ponte Molle. Che ero andato a far lì? Mi guardai attorno; poi gli occhi mi s'affisarono<sup>1</sup> su l'ombra del mio corpo, e rimasi un tratto a contemplarla; infine alzai un piede rabbiosamente su essa. Ma io no, io non potevo calpestarla, l'ombra mia.

Chi era più ombra di noi due? io o lei?

Due ombre!

Là, là per terra; e ciascuno poteva passarci sopra: schiacciarmi la testa, schiacciarmi il cuore: e io, zitto; l'ombra, zitta.

L'ombra d'un morto: ecco la mia vita...

Passò un carro: rimasi lì fermo, apposta: prima il cavallo, con le quattro zampe, poi le ruote del carro. – Là, così! forte, sul collo! Oh, oh, anche tu, cagnolino? Sù, da bravo, sì: alza un'anca! Alza un'anca! Scoppiai a ridere d'un maligno riso; il cagnolino scappò via, spaventato; il carrettiere si voltò a guardarmi. Allora mi mossi; e l'ombra, meco, dinanzi<sup>2</sup>. Affrettai il passo per cacciarla sotto altri carri, sotto i piedi de' viandanti, voluttuosamente<sup>3</sup>. Una smania mala<sup>4</sup> mi aveva preso, quasi adunghiandomi<sup>5</sup> il ventre; alla fine non potei più vedermi davanti quella mia ombra; avrei voluto scuotermela dai piedi. Mi voltai; ma ecco; la avevo dietro, ora.

“E se mi metto a correre,” pensai, “mi seguirà!”

Mi stropicciai forte la fronte, per paura che stessi per ammattire, per farmene una fissazione. Ma sì! così era! il simbolo, lo spettro della mia vita era quell'ombra: ero io, là per terra, esposto alla mercé dei piedi altrui. Ecco quello che restava di Mattia Pascal, morto alla *Stia*<sup>6</sup>: la sua ombra per le vie di Roma.

Ma aveva un cuore, quell'ombra, e non poteva amare; aveva denari, quell'ombra, e ciascuno poteva rubarglieli; aveva una testa, ma per pensare e comprendere ch'era la testa di un'ombra, e non l'ombra d'una testa. Proprio così!

Allora la sentii come cosa viva, e sentii dolore per essa, come il cavallo e le ruote del carro e i piedi de' viandanti ne avessero veramente fatto strazio. E non volli lasciarla più lì, esposta, per terra. Passò un tram, e vi montai.

---

<sup>1</sup> *mi s'affisarono*: mi si fissarono.

<sup>2</sup> *meco, dinanzi*: era con me, davanti a me.

<sup>3</sup> *voluttuosamente*: con morboso desiderio.

<sup>4</sup> *smania mala*: malvagia irrequietezza.

<sup>5</sup> *adunghiandomi*: afferrandomi con le unghie

<sup>6</sup> *alla Stia*: è il podere di Mattia Pascal dove, precisamente nella gora del mulino, era stato trovato il cadavere dell'uomo che Romilda e la vedova Pescatore avevano identificato come quello del marito e genero scomparso.



Il Fu Mattia Pascal, scritto in uno dei periodi più difficili della vita dell'autore e pubblicato per la prima volta nel 1904, può essere considerato uno tra i più celebri romanzi di Luigi Pirandello. Nel capitolo XV si narra come, nel corso di una delle frequenti sedute spiritiche che si tengono in casa Paleari, Adriano Meis (alias Mattia Pascal), distratto da Adriana (la figlia di Paleari, della quale è innamorato), viene derubato da Papiano di una consistente somma di denaro. Vorrebbe denunciare l'autore del furto, ma, essendo sprovvisto di stato civile, è ufficialmente inesistente, impossibilitato a compiere una qualsiasi azione di tipo formale. Preso dalla disperazione, esce di casa e vaga per le strade di Roma.

### **Comprensione e analisi**

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Individua e spiega i temi centrali di questo episodio, facendo riferimento alle espressioni più significative presenti nel testo.
3. Soffermati sulla sintassi, caratterizzata da frasi brevi, sulle continue variazioni del tipo di discorso (indiretto, diretto, indiretto libero, ecc.) e sulla presenza di figure retoriche basate su ripetizioni o contrapposizioni di coppie di termini e spiegate il nesso con lo stato d'animo del protagonista.
4. Spiega la parte conclusiva del brano: *Ma aveva un cuore, quell'ombra, e non poteva amare; aveva denari, quell'ombra, e ciascuno poteva rubarglieli; aveva una testa, ma per pensare e comprendere ch'era la testa di un'ombra, e non l'ombra d'una testa. Proprio così!*

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda in modo organico le risposte agli spunti proposti.

### **Interpretazione**

Proponi una tua interpretazione complessiva del brano, delle sue tematiche e del contesto storico di riferimento e approfondiscila con opportuni collegamenti all'autore e/o ad altre tue eventuali letture e conoscenze personali, in cui ricorrano temi e riflessioni in qualche modo riconducibili a quelle proposte nel testo.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B**

**ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

Da un articolo di **Guido Castellano** e **Marco Morello**, *Vita domotica. Basta la parola*, «Panorama», 14 novembre 2018.

Sin dai suoi albori, la tecnologia è stata simile a una lingua straniera: per padroneggiarla almeno un minimo, bisognava studiarla. Imparare a conoscere come maneggiare una tastiera e un mouse, come districarsi tra le cartelline di un computer, le sezioni di un sito, le troppe icone di uno smartphone. Oggi qualcosa è cambiato: la tecnologia sa parlare, letteralmente, la nostra lingua. Ha imparato a capire cosa le diciamo, può rispondere in modo coerente alle nostre domande, ubbidire ai comandi che le impartiamo. È la rivoluzione copernicana portata dall'ingresso della voce nelle interazioni con le macchine: un nuovo touch, anzi una sua forma ancora più semplificata e immediata perché funziona senza l'intermediazione di uno schermo. È impalpabile, invisibile. Si sposta nell'aria su frequenze sonore.

Stiamo vivendo un passaggio epocale dalla fantascienza alla scienza: dal capitano Kirk in *Star trek* che conversava con i robot [...], ai dispositivi in apparenza onniscienti in grado di dirci, chiedendoglielo, se pioverà domani, di ricordarci un appuntamento o la lista della spesa [...]. Nulla di troppo inedito, in realtà: Siri è stata lanciata da Apple negli iPhone del 2011, Cortana di Micorosoft è arrivata poco dopo. Gli assistenti vocali nei pc e nei telefonini non sono più neonati in fasce, sono migliorati perché si muovono oltre il lustro di vita. La grande novità è la colonizzazione delle case, più in generale la loro perdita di virtualità, il loro legame reale con le cose. [...]

Sono giusto le avanguardie di un contagio di massa: gli zelanti parlatori di chip stanno sbarcando nei televisori, nelle lavatrici, nei condizionatori, pensionando manopole e telecomandi, rotelline da girare e pulsanti da schiacciare. Sono saliti a bordo delle automobili, diventeranno la maniera più sensata per interagire con le vetture del futuro quando il volante verrà pensionato e la macchina ci porterà a destinazione da sola. Basterà, è evidente, dirle dove vogliamo andare. [...]

Non è un vezzo, ma un passaggio imprescindibile in uno scenario dove l'intelligenza artificiale sarà ovunque. A casa come in ufficio, sui mezzi di trasporto e in fabbrica. [...]

Ma c'è il rovescio della medaglia e s'aggancia al funzionamento di questi dispositivi, alla loro necessità di essere sempre vigili per captare quando li interpelliamo pronunciando «Ok Google», «Alexa», «Hey Siri» e così via. «Si dà alle società l'opportunità di ascoltare i loro clienti» ha fatto notare di recente un articolo di *Forbes*. Potenzialmente, le nostre conversazioni potrebbero essere usate per venderci prodotti di cui abbiamo parlato con i nostri familiari, un po' come succede con i banner sui siti che puntualmente riflettono le ricerche effettuate su internet. «Sarebbe l'ennesimo annebbiamento del concetto di privacy» sottolinea la rivista americana. Ancora è prematuro, ci sono solo smentite da parte dei diretti interessati che negano questa eventualità, eppure pare una frontiera verosimile, la naturale evoluzione del concetto di pubblicità personalizzata. [...]

Inedite vulnerabilità il cui antidoto è il buon senso: va bene usarli per comandare le luci o la musica, se qualcosa va storto verremo svegliati da un pezzo rock a tutto volume o da una tapparella che si solleva nel cuore della notte. «Ma non riesco a convincermi che sia una buona idea utilizzarli per bloccare e sbloccare una porta» spiega Pam Dixon, direttore esecutivo di World privacy forum, società di analisi americana specializzata nella protezione dei dati. «Non si può affidare la propria vita a un assistente domestico».

## Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto del testo, mettendone in evidenza gli snodi argomentativi.
2. *La grande novità è la colonizzazione delle case, più in generale la loro perdita di virtualità, il loro legame reale con le cose*: qual è il senso di tale asserzione, riferita agli assistenti vocali?
3. Che cosa si intende con il concetto di *pubblicità personalizzata*?
4. Nell'ultima parte del testo, l'autore fa riferimento ad una nuova accezione di "vulnerabilità": commenta tale affermazione.

## Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite nel tuo percorso di studi, delle tue letture ed esperienze personali, elabora un testo in cui sviluppi il tuo ragionamento sul tema della diffusione dell'intelligenza artificiale nella gestione della vita quotidiana. Argomenta in modo tale da organizzare il tuo elaborato in un testo coerente e coeso che potrai, se lo ritieni utile, suddividere in paragrafi.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B**

**ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

Testo tratto da: **Selena Pellegrini**, *Il marketing del Made in Italy*, Armando Editore, Roma, 2016, pp. 28-30.

L'italianità sembra influenzare gli elementi di eccellenza percepiti nei prodotti italiani, e la percezione spinge il consumatore all'acquisto di quello che chiamiamo il Made in Italy. Il quadro fin qui è molto ottimista, ma ci sono problemi. È vero che il Made in Italy sembra tuttora competitivo, ma la domanda è la seguente: la competitività nasce dall'esser fatto in Italia o da altro? Se consideriamo il "fare" nel senso letterale, la realtà è già diversa. Molti prodotti sono progettati in Italia e realizzati altrove per svariati motivi, legati principalmente ma non esclusivamente ai costi e alle relazioni industriali. Una quantità crescente non è più Made in Italy e la situazione potrebbe quindi far pensare che ad attirare davvero il consumatore sono i prodotti pensati, inventati, concepiti e progettati in Italia. È il famoso know-how o conoscenza implicita dei designer italiani, il risultato di secoli di perizia, talenti artigianali, tradizione estetica e abilità pratica che fanno dell'Italia un Paese unico. Potremmo aspettarci quindi che la condizione necessaria per identificare l'italianità di un prodotto è che sia pensato in Italia. [...]

A questo punto si pongono altre domande. "Pensato in Italia" È una condizione veramente necessaria o soltanto sufficiente? Esistono altre condizioni [...] perché il consumatore si rappresenti un prodotto come italiano e ne venga attratto?

La realtà pare rispondere "sì, esistono altre condizioni". Purtroppo, sappiamo che nel mondo cresce il tasso di prodotti che si fingono italiani e non sono né fatti né pensati in Italia. In molti Paesi come la Cina, per attirare i consumatori basta apporre un marchio dal nome italiano, anche se non corrisponde ad alcuna griffe famosa. Oppure basta progettare una campagna di comunicazione e di marketing che colleghi i prodotti a qualche aspetto del nostro stile, o vita quotidiana, territorio, patrimonio culturale, antropologia, comportamenti. [...]

Da queste considerazioni emerge che la condizione necessaria per innescare una rappresentazione mentale di italianità non è il luogo della produzione o della concezione, ma quello del *comportamento*. Nel senso che il prodotto è collegato a un atteggiamento, al popolo, allo stile, alla storia, alla terra, alla vita sociale dell'Italia.

Qualcuno si chiederà com'è possibile che consumatori razionali cadano in una trappola simile. Che siano disposti ad acquistare qualcosa di simbolicamente legato all'Italia, sebbene il produttore non sia italiano e il prodotto non sia né pensato né ideato in Italia.

*La risposta è che quel consumatore razionale non esiste. È un mito assiomatico e aprioristico dell'economia neoclassica. [...] Il modello è ormai superato dalla nuova teoria del consumatore emotivo.*

## **Comprensione e analisi**

1. Sintetizza il contenuto del testo, individuando i principali snodi argomentativi.
2. Nel testo si sottolinea l'importanza della comunicazione. Commenta tale passaggio.
3. Cosa intende l'autrice per "conoscenza implicita" dei *designer* italiani?
4. A cosa fa riferimento l'autrice con l'espressione "comportamento" come rappresentazione mentale dell'italianità? E quale differenza può essere individuata tra "consumatore razionale" e "consumatore emotivo"?

## **Produzione**

Elabora un testo argomentativo nel quale sviluppi le tue opinioni sulla questione del "made in Italy" e della percezione dell'"italianità" nel mondo. Potrai confrontarti con la tesi dell'autrice del testo, confermandola o confutandola, sulla base delle conoscenze, acquisite, delle tue letture e delle tue esperienze personali.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B**

**ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

**Paolo Rumiz**<sup>1</sup>, *L'eredità del 4 novembre. Cosa resta all'Italia un secolo dopo la vittoria*, La Repubblica, 2 Novembre 2018

Trieste, ore 16.30 del 3 novembre 1918.

Pioviggin. Sul mare un sipario di nebbia che si dirada. [...]

Il giorno dopo, 4 novembre, il grosso dell'esercito entra nella città "cara al cuore" in preda all'anarchia e alla fame, e allora è davvero finita. [...] Dopo una guerra interminabile e un milione di morti fra le due parti, in Trentino e nella Venezia Giulia cinque secoli di dominazione austroungarica arrivano al fatale capolinea. Piazza dell'Unità, dedicata alle diverse genti dell'impero multilingue, diventa piazza dell'Unità d'Italia, simbolo di un risorgimento compiuto. L'idea di nazione fatta di un solo popolo ha vinto in una terra etnicamente "plurale", con tutte le conseguenze che si vedranno.

Cosa è rimasto di tutto questo dopo un secolo? Quale eredità ci lascia il 4 novembre dopo cent'anni di celebrazioni, alzabandiera e sfilate di Bersaglieri in corsa? Siamo in grado di leggere criticamente gli eventi, specie ora, in un momento che vede scricchiolare di nuovo l'equilibrio continentale? È arrivato o no il tempo di dare a quella guerra un significato europeo capace di affratellarci? [...]

Per decenni, la "diversità" triestina, fatta anche di Sloveni, Austriaci, Cechi, Croati, Greci, Ebrei, Armeni, Serbi, è stata riconosciuta solo a denti stretti da Roma. L'Italia aveva incamerato terre che in certi casi italiane non erano affatto, come il Sudtirolo o il Tarvisiano, e per giustificarne il possesso davanti agli Alleati dopo la Grande Ecatombe, essa aveva dovuto imporre ai popoli "alloglotti"<sup>2</sup> l'appartenenza alla nuova nazione. E così, quando l'Italia divenne fascista, il tedesco e lo sloveno divennero lingue proibite e a centinaia di migliaia di famiglie i cognomi furono cambiati per decreto.

Il risultato è che, ancora oggi, in tanti su questa frontiera fanno più fatica di altri italiani a capire la loro identità. [...] la presenza del comunismo di Tito alla frontiera del Nordest ha reso politicamente indiscutibile un'italianità che non fosse al mille per mille. [...]

Per mezzo secolo Trieste è vissuta di memorie divise. Su tutto. Olio di ricino, oppressione degli Sloveni, italianizzazione dei toponimi, emarginazione e poi persecuzione degli Ebrei, guerra alla Jugoslavia, occupazione tedesca, Resistenza, vendette titine, Foibe, Risiera, Governo militare alleato dal '45 al '54, trattati di pace con la Jugoslavia. Polemiche e fantasmi a non finire. Con certe verità storiche non ancora digerite, come l'oscenità delle Leggi Razziali, proclamate dal Duce proprio a Trieste nel settembre del '38 [...].

Ma la madre di tutte le rimozioni è la sorte dei soldati austriaci figli delle nuove terre. Storia oscurata fino all'altroieri. Per decenni è stato bandito accennare agli italiani con la divisa "sbagliata", quelli che hanno perso la guerra.

Guai dire che essi avevano combattuto anche con onore, come il fratello di Alcide De Gasperi, insignito di medaglia d'oro sul fronte orientale. Quando l'Austria sconfitta consegnò all'Italia la lista dei suoi Caduti trentini e giuliani (oltre ventimila), indicandone i luoghi di sepoltura, il documento fu fatto sparire e i parenti lasciati all'oscuro sulla sorte dei loro cari. Al fronte di Redipuglia, trentamila morti senza un fiore. Morti di seconda classe.

Tutto questo andrebbe riconosciuto senza paura, come il presidente Mattarella ha saputo fare qualche mese

<sup>1</sup> P. Rumiz è giornalista e scrittore. Nell'articolo propone una riflessione sul significato della commemorazione del 4 Novembre, con particolare riferimento alle regioni del Trentino e della Venezia Giulia.

<sup>2</sup> "alloglotta" è chi parla una lingua diversa da quella prevalente in una nazione.

fa in Trentino, per l'adunata degli Alpini, portando una corona di fiori a un monumento ai soldati austroungarici. L'appartenenza all'Italia non deve temere le verità scomode, per esempio che la guerra è stata fatta per Trieste, ma anche in un certo senso contro Trieste e i suoi soldati, con i reduci imperiali di lingua italiana e slovena mandati con le buone o le cattive a "rieducarsi" nel Sud Italia. Oppure che i prigionieri italiani restituiti dall'Austria furono chiusi in un ghetto del porto di Trieste come disertori e spesso lasciati morire di stenti.

Dovremmo temere molto di più lo sprofondamento nell'amnesia, in tempi in cui la memoria anche tra i gestori della cosa pubblica si riduce a un tweet sullo smartphone e la geopolitica a una playstation. Perché il rischio è che il grande rito passi nel torpore, se non nell'indifferenza, soprattutto dei più giovani.

Le fanfare non bastano più. [...] La guerra non è un evento sepolto per sempre.

Perché nel momento preciso in cui la guerra smette di far paura, ecco che — come accade oggi — la macchina dei reticolati, dei muri, della xenofobia e della discordia si rimette implacabilmente in moto e l'Europa torna a vacillare. [...].

### **Comprensione e analisi**

1. Quale significato della Prima Guerra Mondiale l'autore vede nel mutamento del nome della principale piazza di Trieste dopo il 4 novembre 1918? Con quali altri accenni storici lo conferma?
2. In che cosa consisteva la «"diversità" triestina» alla fine della guerra e come venne affrontata nel dopoguerra?
3. Quali sono le cause e le conseguenze delle «memorie divise» nella storia di Trieste dopo la Prima Guerra mondiale?
4. Perché secondo l'autore è importante interrogarsi sulla Prima Guerra Modiale oggi, un secolo dopo la sua conclusione?
5. Quale significato assume l'ammonimento «Le fanfare non bastano più», nella conclusione dell'articolo?

### **Produzione**

Quale valore ritieni debba essere riconosciuto al primo conflitto mondiale nella storia italiana ed europea? Quali pensi possano essere le conseguenze di una rimozione delle ferite non ancora completamente rimarginate, come quelle evidenziate dall'articolo nella regione di confine della Venezia Giulia? Condividi il timore di Paolo Rumiz circa il rischio, oggi, di uno «sprofondamento nell'amnesia»?

Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti alle tue conoscenze storiche e/o alle esperienze personali.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C**

**RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU  
TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

L'invenzione delle ferrovie, come è noto, comportò un aumento delle vendite dei libri. Oltre a chiacchierare e a guardare dal finestrino, cos'altro c'era da fare in un lungo viaggio se non leggere? Fu leggendo in treno che Anna Karenina capì di voler cambiare vita. [...] Ma con elenchi e aneddoti potremmo continuare all'infinito. Vorrei invece andare oltre, sostenendo che esiste una profonda affinità tra libri e mezzi di trasporto, come vi è un'evidente analogia tra racconto e viaggio. Entrambi vanno da qualche parte; entrambi ci offrono una via di fuga dalla routine e la possibilità di un incontro inaspettato, luoghi nuovi, nuovi stati mentali. Ma senza rischiare troppo. Sorvoli il deserto, lo percorri, ma non sei costretto a farne esperienza diretta. È un'avventura circoscritta. Lo stesso vale per il libro: un romanzo può essere scioccante o enigmatico, noioso o compulsivo, ma difficilmente causerà grossi danni. Mescolandosi poi con stranieri di ogni classe e clima, il viaggiatore acquisirà una più acuta consapevolezza di sé e della fragilità del proprio io. Quanto siamo diversi quando parliamo con persone diverse? Quanto sarebbe diversa la nostra vita se ci aprissimo a loro. "Cosa sono io?", chiede Anna Karenina guardando i passeggeri del suo treno per San Pietroburgo. [...] Perché l'intento segreto dello scrittore è sempre quello di scuotere l'identità del lettore attraverso le vicissitudini dei personaggi, che spesso, come abbiamo visto, si trovano in viaggio. [...]

Tim PARKS, *Sì, viaggiare (con libri e scrittori)*, articolo tratto dal numero 1599 del Corriere della Sera 7 del 3 gennaio 2019, pp. 65-71.

La citazione proposta, tratta dall'articolo dello scrittore e giornalista Tim Parks, presenta una riflessione sui temi del racconto e del viaggio, che offrono una fuga dalla routine e la possibilità di incontri inaspettati, nuovi luoghi e nuovi punti di vista, facendo vivere al lettore tante avventure, senza essere costretto a farne esperienza diretta.

Rifletti su queste tematiche del racconto e del viaggio e confrontati anche in maniera critica con la tesi espressa nell'estratto, facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali, alla tua sensibilità.

Puoi articolare la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.



**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C**

**RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU  
TEMATICHE DI ATTUALITÀ'**

La nostalgia fa parte della vita, come ne fa parte la memoria, della quale la nostalgia si nutre sulla scia dei ricordi che non dovremmo mai dimenticare, e che ci aiutano a vivere. Non c'è vita che non possa non essere attraversata dai sentieri talora luminosi e talora oscuri della nostalgia, e delle sue emozioni sorelle, come la malinconia, la tristezza, il rimpianto, il dolore dell'anima, la gioia e la letizia ferite, e sono molte le forme che la nostalgia assume nelle diverse stagioni della nostra vita. Andare alla ricerca delle emozioni, delle emozioni perdute, e la nostalgia ne è emblematica testimonianza, è compito di chiunque voglia conoscere le sconfinite aree dell'interiorità, e delle emozioni che ne fanno parte. Non dovremmo vivere senza una continua riflessione sulla storia della nostra vita, sul passato che la costituisce, e che la nostalgia fa rinascere, sulle cose che potevano essere fatte, e non lo sono state, sulle occasioni perdute, sulle cose che potremmo ancora fare, e infine sulle ragioni delle nostre nostalgie e dei nostri rimpianti. Non solo è possibile invece, ma è frequente, che si voglia sfuggire all'esperienza e alla conoscenza di quello che siamo stati nel passato, e di quello che siamo ora.

La nostalgia ha come sua premessa la memoria che ne è la sorgente. Se la memoria è incrinata, o lacerata, dalle ferite che la malattia, o la sventura, trascina con sé, come sarebbe mai possibile riconoscere in noi le tracce della nostalgia? Dalla memoria emozionale, certo, dalla memoria vissuta, sgorgano le sorgenti della nostalgia, e non dalla memoria calcolante, dalla memoria dei nomi e dei numeri, che nulla ha a che fare con quella emozionale; ma il discorso, che intende riflettere sul tema sconfinato della memoria, mirabilmente svolto da sant'Agostino nelle *Confessioni*, ha bisogno di tenerne presenti la complessità e la problematicità.

Eugenio BORGNA, *La nostalgia ferita*, Einaudi, Torino 2018, pp. 67-69

Eugenio Borgna, psichiatra e docente, in questo passo riflette sulla nostalgia. A qualunque età si può provare nostalgia di qualcosa che si è perduto: di un luogo, di una persona, dell'infanzia o dell'adolescenza, di un amore, di un'amicizia, della patria. Non soffocare «le emozioni perdute», testimoniate dalla nostalgia, consente di scandagliare l'interiorità e di riflettere sulla «storia della nostra vita», per comprendere chi siamo stati e chi siamo diventati.

Condividi le riflessioni di Borgna? Pensi anche tu che la nostalgia faccia parte della vita e che ci aiuti a fare i conti continuamente con la complessità dei ricordi e con la nostra storia personale?

Sostieni con chiarezza il tuo punto di vista con argomenti ricavati dalle tue conoscenze scolastiche ed extrascolastiche e con esemplificazioni tratte dalle tue esperienze di vita.

Puoi articolare la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

PRIMA PROVA SCRITTA griglia di correzione e misurazione della tipologia A					
<p>IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE e ORGANIZZAZIONE DEL TESTO COESIONE e COERENZA TESTUALE</p> <p>Punti 0-15</p>	<p>RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE. CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ortografia, morfologia, sintassi). USO CORRETTO ED EFFICACE DELLA PUNTEGGIATURA.</p> <p>Punti 0- 30</p>	<p>AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI. ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI.</p> <p>Punti 0- 15</p>	<p>RISPETTO DEI VINCOLI POSTI DALLA CONSEGNA</p> <p>Punti 0- 10</p>	<p>COMPRENSIONE DEL TESTO NEL SUO SIGNIFICATO COMPLESSIVO, NEI TEMI E NELLO STILE</p> <p>Punti 0- 10</p>	<p>PUNTUALITA' NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA</p> <p>Punti 0- 10</p>
<p>Testo disorganico, non pertinente alla traccia. Difficoltà nella pianificazione. Scarsa coesione e coerenza.</p> <p>Punti 3</p>	<p>Grave improprietà di linguaggio e lessico ristretto: errori ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi ripetuti e/o molto gravi.</p> <p>Punti 6</p>	<p>Conoscenze limitate e/o scorrette. Scarsi riferimenti culturali. Assenza di giudizio critico.</p> <p>Punti 3</p>	<p>Vincoli della consegna non rispettati: non rispetta le indicazioni circa la lunghezza del testo. La parafrasi e/o riassunto sono totalmente scorretti dal punto di vista strutturale</p> <p>Punti 2</p>	<p>Non sono stati per nulla compresi i temi e lo stile del brano.</p> <p>Punti 2</p>	<p>L'analisi è totalmente scorretta per ciò che concerne le caratteristiche lessicali, sintattiche, stilistiche e retoriche del brano.</p> <p>Punti 2</p>
<p>È organico solo in minima parte, scarsamente organizzato. L'ideazione è avvenuta in modo superficiale e generico.</p> <p>Punti 6</p>	<p>Improprietà di linguaggio e lessico inappropriato: errori di ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi</p> <p>Punti 12</p>	<p>Conoscenze non sempre esatte e limitate. Scarsi riferimenti culturali . Appare qualche spunto critico, ma superficiale e senza adeguato sviluppo.</p> <p>Punti 6</p>	<p>Vincoli della consegna non totalmente rispettati: trasgredisce in parte le indicazioni circa la lunghezza del testo. La parafrasi e/o il riassunto sono strutturalmente scorretti</p> <p>Punti 4</p>	<p>Non sono state comprese la maggior parte dei temi del brano, né le caratteristiche dello stile dell'autore.</p> <p>Punti 4</p>	<p>L'analisi è in parte scorretta per ciò che concerne le caratteristiche lessicali, sintattiche, stilistiche e retoriche del brano.</p> <p>Punti 4</p>
<p>L'elaborato è strutturato in maniera coerente e coesa. È pianificato in maniera corretta, anche se compaiono lievi imprecisioni.</p> <p>Punti 9</p>	<p>Il lessico utilizzato è semplice ma corretto. Errori di ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi limitati e non gravi</p> <p>Punti 18</p>	<p>Conoscenze corrette anche se limitate. Compaiono alcuni spunti critici e riferimenti culturali.</p> <p>Punti 9</p>	<p>Vincoli della consegna rispettati. La parafrasi e il riassunto sono strutturati, anche se con qualche imprecisione.</p> <p>Punti 6</p>	<p>Testo, temi e stile compresi. Si rileva solo qualche lacuna non grave</p> <p>Punti 6</p>	<p>L'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica è corretta anche se superficiale.</p> <p>Punti 6</p>
<p>L'elaborato è organicamente strutturato. È coerente e coeso, ma non totalmente esauriente. È correttamente pianificato.</p> <p>Punti 12</p>	<p>Uso corretto ed appropriato del lessico. Errori trascurabili di ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi</p> <p>Punti 24</p>	<p>Conoscenze numerose e precise. La critica è chiaramente evidenziata, ma l'approccio all'argomento non è del tutto originale.</p> <p>Punti 12</p>	<p>Vincoli della consegna rispettati . La parafrasi e/o il riassunto sono strutturalmente corretti.</p> <p>Punti 8</p>	<p>Testo compreso. I temi del brano sono stati riconosciuti, così come le caratteristiche dello stile.</p> <p>Punti 8</p>	<p>L'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica è corretta</p> <p>Punti 8</p>
<p>L'elaborato è ben strutturato, coerente e coeso. Rivela un'attenta pianificazione.</p> <p>Punti 15</p>	<p>Uso corretto ed efficace del lessico. Assenza di errori di ortografia, punteggiatura, morfologia e sintassi.</p> <p>Punti 30</p>	<p>Conoscenze ampie e precise, con approfonditi riferimenti culturali. Capacità di riflessione critica e approccio personale e originale all'argomento.</p> <p>Punti 15</p>	<p>Vincoli della consegna rispettati. La parafrasi e/o il riassunto sono ben strutturati e completi.</p> <p>Punti 10</p>	<p>Totale e sicura comprensione del testo. I temi e le caratteristiche dello stile sono stati riconosciuti pienamente.</p> <p>Punti 10</p>	<p>Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica del brano precisa e approfondita.</p> <p>Punti 10</p>

Nb per gli alunni con DSA il descrittore "RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE. CORRETTEZZA GRAMMATICALE" si declina omettendo la correttezza linguistica e l'ortografia e comunque tenendo conto di quanto stabilito nel PDP

**PRIMA PROVA SCRITTA** griglia  
di correzione e misurazione della  
tipologia B

<p>IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE e ORGANIZZAZIONE DEL TESTO COESIONE e COERENZA TESTUALE</p> <p>Punti 15</p>	<p>RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE. CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ortografia, morfologia, sintassi). USO CORRETTO ED EFFICACE DELLA PUNTEGGIATURA.</p> <p>Punti 30</p>	<p>AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI. ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI.</p> <p>Punti 15</p>	<p>INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO</p> <p>Punti 20</p>	<p>CAPACITA' DI SOSTENERE UN DISCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI</p> <p>Punti 10</p>
<p>Testo disorganico, non pertinente alla traccia. Difficoltà nella pianificazione. Scarsa coesione e coerenza.</p> <p>Punti 3</p>	<p>Grave improprietà di linguaggio e lessico ristretto: errori ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi ripetuti e/o molto gravi.</p> <p>Punti 6</p>	<p>Conoscenze limitate e/o scorrette. Scarsi riferimenti culturali. Assenza di giudizio critico.</p> <p>Punti 3</p>	<p>Gravi difficoltà nell'individuazione di tesi e antitesi. Non riconosce i nodi fondamentali e secondari dell'argomentazione logica del testo non individua la funzione delle strutture linguistiche utilizzate</p> <p>Punti 4</p>	<p>Gravi difficoltà nel sostenere un discorso ragionativo. Il candidato non è in grado di adoperare connettivi appropriati.</p> <p>Punti 2</p>
<p>Il testo è organico solo in minima parte, scarsamente organizzato. L'ideazione è avvenuta in modo superficiale e generico.</p> <p>Punti 6</p>	<p>Improprietà di linguaggio e lessico inappropriato: errori di ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi</p> <p>Punti 12</p>	<p>Conoscenze non sempre esatte e limitate. Riferimenti culturali imprecisi. Appare qualche spunto critico, ma superficiale e senza sviluppo.</p> <p>Punti 6</p>	<p>Tesi e antitesi vengono individuate anche se con qualche incertezza. Riconosce solo parzialmente i nodi fondamentali e secondari dell'argomentazione logica del testo. Individua, solo parzialmente, la funzione delle strutture linguistiche.</p> <p>Punti 8</p>	<p>Sono presenti difficoltà nella strutturazione di un discorso ragionativo. I connettivi appropriati sono utilizzati con incertezza.</p> <p>Punti 4</p>
<p>L'elaborato è nella maggior parte dei passaggi coerente e coeso. È pianificato in maniera corretta, anche se compaiono lievi imprecisioni.</p> <p>Punti 9</p>	<p>Lessico semplice ma corretto. Errori di ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi limitati e non gravi</p> <p>Punti 18</p>	<p>Conoscenze corrette anche se limitate. Sono presenti spunti critici e riferimenti culturali.</p> <p>Punti 9</p>	<p>Tesi e antitesi vengono individuate. Riconosce alcuni dei nodi fondamentali e secondari dell'argomentazione logica del testo, individuando la funzione delle strutture linguistiche.</p> <p>Punti 12</p>	<p>Il candidato è quasi sempre in grado di sostenere un discorso ragionativo, adoperando connettivi quasi sempre pertinenti.</p> <p>Punti 6</p>
<p>L'elaborato è organicamente strutturato. È coerente e coeso, ma non totalmente esauriente.</p> <p>punti 12</p>	<p>Uso corretto ed appropriato del lessico. Errori trascurabili di ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi.</p> <p>Punti 24</p>	<p>Conoscenze numerose. La critica è chiaramente evidenziata, ma l'approccio all'argomento non è del tutto originale.</p> <p>Punti 12</p>	<p>Tesi e antitesi vengono correttamente riconosciute, così come la maggior parte dei nodi fondamentali e secondari dell'argomentazione logica del testo. Le strutture linguistiche vengono individuate senza incertezze</p> <p>Punti 16</p>	<p>Il candidato è in grado di sostenere un discorso ragionativo e adopera con sicurezza i connettivi pertinenti.</p> <p>Punti 8</p>
<p>L'elaborato è ben strutturato, coerente e coeso. Rivela un'attenta pianificazione.</p> <p>Punti 15</p>	<p>Uso corretto ed efficace del lessico. Assenza di errori di ortografia, punteggiatura, morfologia e sintassi.</p> <p>Punti 30</p>	<p>Conoscenze ampie e precise, con approfonditi riferimenti culturali. Capacità di riflessione critica e approccio personale e originale all'argomento.</p> <p>Punti 15</p>	<p>Tesi e antitesi vengono riconosciute con precisione e sicurezza. Riconosce tutti i nodi fondamentali e secondari dell'argomentazione e individua consapevolmente la funzione delle strutture linguistiche.</p> <p>Punti 20</p>	<p>Il candidato sostiene con padronanza un discorso ragionativo adoperando con sicurezza connettivi pertinenti e vari</p> <p>Punti 10</p>

**PRIMA PROVA SCRITTA griglia di correzione e misurazione della tipologia C**

<p>IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE e ORGANIZZAZIONE DEL TESTO COESIONE e COERENZA TESTUALE</p> <p>Punti 15</p>	<p>RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE. CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ortografia, morfologia, sintassi). USO CORRETTO ED EFFICACE DELLA PUNTEGGIATURA.</p> <p>Punti 30</p>	<p>AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI. ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI.</p> <p>Punti 15</p>	<p>PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFAZIONE</p> <p>Punti 15</p>	<p>SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE</p> <p>Punti 10</p>
<p>Testo disorganico, non pertinente alla traccia. Il candidato non è in grado di pianificare l'elaborato che non appare né coerente né coeso</p> <p>Punti 3</p>	<p>Grave improprietà di linguaggio e lessico ristretto: errori ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi ripetuti e/o molto gravi.</p> <p>Punti 6</p>	<p>Conoscenze limitate e/o scorrette. Scarsi riferimenti culturali. Assenza di giudizio critico.</p> <p>Punti 3</p>	<p>L'elaborato non è assolutamente pertinente alla traccia. Il titolo non è per nulla significativo rispetto al contenuto. La paragrafazione è confusa e gravemente lacunosa.</p> <p>Punti 3</p>	<p>Non è assolutamente evidenziabile uno sviluppo logico.</p> <p>Punti 2</p>
<p>L'elaborato è solo in minima parte organico, coerente e coeso . L'ideazione è avvenuta in modo superficiale e generico.</p> <p>Punti 6</p>	<p>Improprietà di linguaggio e lessico inappropriato: errori di ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi</p> <p>Punti 12</p>	<p>Conoscenze non sempre esatte e limitate. Scarsi riferimenti culturali . Appare qualche spunto critico.</p> <p>Punti 6</p>	<p>È solo in minima parte pertinente alla traccia proposta. Il titolo complessivo non è particolarmente significativo rispetto al contenuto. Confusa la paragrafazione.</p> <p>Punti 6</p>	<p>Lo sviluppo logico dell'elaborato è appena accennato.</p> <p>Punti 4</p>
<p>L'elaborato è , coerente, coeso in quasi tutti i passaggi. È ideato e pianificato in maniera corretta, anche se compaiono lievi imprecisioni.</p> <p>Punti 9</p>	<p>Lessico semplice ma corretto. Errori di ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi limitati e non gravi</p> <p>Punti 18</p>	<p>Conoscenze corrette anche se limitate. Sono presenti spunti critici e riferimenti culturali riconoscibili dal lettore.</p> <p>Punti 9</p>	<p>L'elaborato è pertinente in quasi tutti i passaggi. Il titolo è formulato coerentemente al contenuto, anche se non originale. Il testo è paragrafato in maniera corretta</p> <p>Punti 9</p>	<p>Lo sviluppo logico dell'elaborato presenta qualche incertezza costruttiva</p> <p>Punti 6</p>
<p>L'elaborato è organicamente strutturato, ideato e pianificato. È coerente e coeso in tutti i passaggi.</p> <p>punti 12</p>	<p>Uso corretto ed appropriato del lessico. Errori trascurabili di ortografia e/o punteggiatura e/o morfologia e/o sintassi.</p> <p>Punti 24</p>	<p>Le conoscenze sono numerose. La critica è chiaramente evidenziata, ma l'approccio all'argomento non è del tutto originale.</p> <p>Punti 12</p>	<p>L'elaborato è pertinente alla traccia. Il titolo è adeguato al contenuto. La paragrafazione logicamente concepita e ordinata.</p> <p>Punti 12</p>	<p>C'è coerenza logica tra gli elementi del testo che appare lineare.</p> <p>Punti 8</p>
<p>L'elaborato è ben strutturato, coerente e coeso. Rivela un'attenta ideazione e pianificazione.</p> <p>Punti 15</p>	<p>Uso corretto ed efficace del lessico. Assenza di errori di ortografia, punteggiatura, morfologia e sintassi.</p> <p>Punti 30</p>	<p>Conoscenze ampie e precise, con approfonditi riferimenti culturali. capacità di riflessione critica e approccio personali e originali all'argomento.</p> <p>Punti 15</p>	<p>L'elaborato risponde in modo completo alla traccia. Il titolo è adeguato e originale. Ordinata, lineare e ben concepita la paragrafazione.</p> <p>Punti 15</p>	<p>Perfetta coerenza tra gli elementi. Il filo logico del discorso è chiaramente evidenziato.</p> <p>Punti 10</p>

Nb per gli alunni con DSA il descrittore "RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE. CORRETTEZZA GRAMMATICALE" si declina omettendo la correttezza linguistica e l'ortografia e comunque tenendo conto di quanto stabilito nel PDP

# Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

## ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

**Indirizzo:** ITCA - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

**Tema di:** PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI e  
GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO

*Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte.*

### PRIMA PARTE

In un contesto urbano, al confine con una strada, è disponibile un lotto edificabile di vasta superficie nel quale il proprietario intende realizzare un nuovo complesso residenziale di alto livello qualitativo, ispirato ai principi di sostenibilità ed efficienza energetica.

Viene richiesta, in particolare, la progettazione di un edificio pensato per inserirsi in modo armonioso all'interno di un contesto urbano in espansione che costituisca il prototipo per le palazzine del nuovo insediamento. L'area è situata in prossimità di un ampio parco, perciò si desidera per le unità immobiliari un rapporto privilegiato con il verde circostante da realizzarsi attraverso ampie terrazze, loggiati o balconi. L'edificio in questione sarà una **palazzina condominiale**, composta da quattro piani fuori terra per numero otto alloggi, la cui superficie lorda sarà di 85-90 m<sup>2</sup>, escluse aree scoperte, oltre ad un piano interrato destinato a cantine. Sarà necessario prevedere nell'area un edificio limitrofo destinato a box auto.

In considerazione dell'estensione del lotto, sia l'indice di edificabilità che il rapporto di copertura sono tali da non costituire di fatto vincoli per la progettazione, pertanto la volontà del Committente è quella di lasciare ampio spazio alla creatività del progettista affinché elabori una proposta progettuale di ampio impatto visivo, attraverso giochi di volumi, differenti livelli delle coperture, vuoti e pieni dei muri perimetrali e impiego di materiali contemporanei.

Il candidato operi liberamente le scelte da lui ritenute necessarie o utili per la redazione del progetto fra le quali, ad esempio, la forma e la dimensione del lotto, l'andamento del terreno (pianeggiante o in pendenza), le sistemazioni esterne dell'edificio, la scelta dei materiali, i colori e le tipologie costruttive. Scelta la scala di rappresentazione, esponga la sua proposta progettuale con almeno:

- una planimetria generale;
- una planimetria del piano tipo;
- un prospetto;
- una sezione significativa.

Il candidato è altresì libero di integrare la soluzione progettuale con altri elaborati scritti o grafici per una facile, rapida e completa comprensione della propria proposta.

Gli elaborati dovranno comunque essere tali da consentire di leggere con chiarezza impianto distributivo e schema strutturale.

In relazione all'edificio progettato, il candidato illustri le problematiche correlate alla ripartizione delle spese condominiali e allestisca le relative tabelle millesimali. Dopo aver illustrato gli aspetti estimativi che giustificano l'elaborazione delle richieste tabelle, esponga i conseguenti criteri da adottare e proceda alla definizione delle stesse.

Si richiede inoltre la stima, con procedimento a scelta del candidato, del valore di mercato di uno degli alloggi previsti dal progetto, comprensivo di cantina e di autorimessa.

# Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

## SECONDA PARTE

Dovranno essere sviluppati due dei seguenti quesiti, eventualmente avvalendosi delle conoscenze e competenze maturate attraverso le esperienze formative extrascolastiche, qualora effettuate.

1) In riferimento al tema, il candidato esponga le **scelte progettuali e tecniche operate** che consentono di ottenere i migliori risultati dal punto di vista della **sostenibilità ambientale e dell'efficienza energetica**.

2) Il tempio greco: il candidato definisca gli **ordini architettonici**, individuandone gli elementi essenziali in semplici rappresentazioni grafiche.

3) Con riferimento ad un'**area fabbricabile** di sua conoscenza, il candidato, dopo averla individuata, illustri le caratteristiche influenti sulla sua valutazione e precisi quali sono i valori e i procedimenti di stima adottabili. Indichi anche quali possono essere i vincoli legali posti all'edificazione.

4) Il candidato definisca quali sono gli **imponibili catastali** e il loro utilizzo. In aggiunta, con riferimento alla planimetria quotata di uno degli alloggi realizzabili, in candidato può determinarne la **rendita catastale** sulla base dei seguenti dati: categoria A/2, classe 3, dimensione del vano utile compresa fra 11-24 m<sup>2</sup>, tariffa €270/vano. Si determini anche la superficie catastale sulla base del D.P.R. 138/98.

---

Durata massima della prova: 8 ore.

L'elaborato scritto-grafico potrà essere redatto a mano libera, con l'ausilio di righe e squadre, oppure con l'ausilio del CAD (o programmi di grafica computerizzata equivalenti), ma comunque eseguito in scala.

È consentito anche l'utilizzo di software parametrici purché sia inibito l'impiego di eventuali librerie di "pacchetti" già predisposti per i particolari costruttivi.

È consentito l'uso del manuale del geometra, di manuali tecnici, prontuari e di calcolatrice non programmabile.

È consentito l'utilizzo delle "librerie" di arredo (che dovranno essere rese disponibili sui computer dalla Commissione prima della data della prova di esame).

È interdetto l'uso di Internet e di qualunque supporto di dati digitali (chiavette usb, cd, dvd od altro).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA  
Progettazione, Costruzioni, Impianti  
Geopedologia, Economia ed Estimo

CANDIDATO: .....

CLASSE: .....

INDICATORI PROGETTO		Punteggio indicatore					
		Gravemente insufficiente	Insufficiente	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti la disciplina.	Valutazione fabbricati civili	0.25	0.50	0.75	1.00	1.50	2.00
	Legislazione urbanistica Regolamento igienico-sanitario	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50
	Abbattimento barriere architettoniche	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Distribuzione funzionale degli ambienti	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00
	Aspetto strutturale	0.25	0.50	0.75	1.00	1.50	2.00
	Relazione tecnica Redazione Tabelle Millesimali	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Qualità degli elaborati grafici	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50
	Coerenza rispetto alla traccia	0.25	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Risposta ai quesiti	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI PROGETTO ..... / 20

I Commissari

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

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

*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*  
**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** ITCA - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

**Tema di:** PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI e  
GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO

*Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte.*

**PRIMA PARTE**

Nel contesto di una recente espansione urbana nella periferia di un centro abitato di medio-piccole dimensioni è prevista, all'interno di un lotto destinato ad attrezzature pubbliche, la realizzazione di una **Scuola dell'infanzia a 3 sezioni** (max 25 alunni/sezione). L'area di intervento ha sagoma rettangolare con due lati di 80 m (orientati a Nord e a Sud) e due di 50 m (orientati ad Est ed a Ovest). Il lato nord del lotto confina con un parcheggio pubblico e una strada urbana carrabile; il lato ovest con un lotto residenziale a bassa densità (edifici a due livelli a schiera) e i lati est e sud con un parco pubblico.

Sono dati:

Indice di densità fondiaria di cubatura:  $I_f = 0,60 \text{ m}^3/\text{m}^2$  (oppure di superficie:  $I_f = 0,2 \text{ m}^2/\text{m}^2$ )

Rapporto di copertura: **Rc = 20%** della superficie del lotto

Altezza massima: **H<sub>max</sub> = 6,5 m** (misurati dal piano di campagna)

Il principio ispiratore nella progettazione dovrebbe essere quello di creare un'atmosfera che stimoli la creatività e curiosità dei bambini.

Le forme dovranno essere plasmate in modo da ottenere un "episodio progettuale" con caratteristiche di richiamo e di aspetto ludico dove si "impara" tramite emozioni e suggestioni.

Il proposito progettuale è quindi quello di creare un volume architettonico riconoscibile con forme accoglienti e con la suggestione di una immagine dinamica delle strutture.

La forma, il colore, l'attenzione ai materiali e alle tecnologie costruttive dovranno essere i protagonisti di questo intervento architettonico. Ogni spazio dovrà essere progettato per offrire ai bambini ampie opportunità di esplorazione, creatività, interazione.

L'edificio dovrà essere progettato con il massimo rispetto per ciò che lo circonda. La struttura artificiale e l'ambiente circostante potranno dialogare con il paesaggio attraverso ampie vetrate in modo da consentirne l'integrazione.

Anche l'organizzazione degli spazi esterni dovrà essere immaginata nell'ottica di creare un laboratorio di esperienze multisensoriali.

L'edificio dovrà comprendere, oltre alle **aule**, anche gli **spazi per l'amministrazione e per il personale educatore, mensa e servizi** per la necessità di circa 75 bambini. Ulteriori spazi accessori o a completamento del programma potranno essere introdotti a discrezione del candidato.

L'edificio si dovrà sviluppare su un **unico piano** con possibilità di modulare le altezze in relazione agli spazi progettati.

Nella proposta progettuale si consideri come **prioritaria** la **possibilità di rendere il più possibile flessibile la configurazione degli spazi**.

Dovrà essere **garantita la fruibilità da parte degli utenti diversamente abili**.

Dovrà essere prevista la **sistemazione degli spazi esterni** (aree a verde, aree gioco attrezzate per i bambini) e la collocazione di un'area per il **parcheggio pertinenziale per 8-10 posti auto**.



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Nella progettazione si adottino le **soluzioni tecnologiche** più idonee per assicurare il **contenimento energetico e la sostenibilità ambientale**.

Il candidato fissi a suo giudizio ogni altro dato da lui ritenuto necessario oppure utile per la redazione del progetto (tipo di struttura, tipo di copertura, eventuale dislivello del terreno, etc.).

Il candidato illustri la propria proposta progettuale con la planimetria (completa di inserimento nel lotto dell'edificio, sistemazione esterna e accessi), piante, una sezione significativa e un prospetto, ricorrendo alle scale di rappresentazione che riterrà più opportune.

Gli elaborati dovranno comunque essere tali da consentire di leggere con chiarezza impianto distributivo e schema strutturale.

L'edificio dovrà essere dimensionato secondo le normative vigenti e le più avanzate linee guida in materia (*Linee Guida per la progettazione interna delle scuole pubblicate dal MIUR l'11 aprile 2013*). Le superfici della tabella seguente sono indicative per un primo dimensionamento ma possono essere ampliate dal candidato in funzione della soluzione distributiva adottata e in relazione a considerazioni opportune.

<b>SCUOLA DELL'INFANZIA (EX SCUOLA MATERNA): REQUISITI DIMENSIONALI MINIMI</b>		
<b>SPAZI ESSENZIALI</b>	<b>Superfici minime m<sup>2</sup>/utente 1 CICLO DIDATTICO</b>	<b>Riduzione superfici minime m<sup>2</sup>/utente per ogni ciclo successivo al primo</b>
<b>AMBIENTI INSEGNANTI</b>		
<b>SERVIZI IGIENICI PERSONALE CON ANNESSI SPOGLIATOI</b>	<b>0,24 m<sup>2</sup></b> (comunque <b>min 5 m<sup>2</sup></b> )	<b>0,20 m<sup>2</sup></b> (comunque <b>min 6 m<sup>2</sup></b> )
<b>SERVIZI IGIENICI BAMBINI</b>	<b>0,7 m<sup>2</sup></b>	<b>20% fino ad un massimo del 40%</b>
<b>SPAZI DI GRUPPO SPAZI LABORATORIALI</b>	<b>3,3 m<sup>2</sup></b>	<b>10% fino ad un massimo del 20%</b>
<b>SPAZI DI CONNESSIONE</b>	<b>1,4 m<sup>2</sup></b>	<b>10% fino ad un massimo del 20%</b>
<b>AREA CONSUMAZIONE PASTI</b>	<b>1</b>	<b>10% fino ad un massimo del 20%</b>
<b>SPORZIONAMENTO E/O CUCINA E RELATIVI SERVIZI</b>	<b>secondo Q.E</b> (comunque <b>min 18 m<sup>2</sup></b> )	<b>secondo Q.E</b> (comunque <b>min 20 m<sup>2</sup></b> )
<b>SPAZI A CIELO APERTO</b>	<b>2,2 m<sup>2</sup></b>	<b>10% fino ad un massimo del 30%</b>

## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

La costruzione della nuova scuola dell'infanzia comporta l'**espropriazione** dell'intera proprietà, costituita, oltre che dal **lotto edificabile** finora trattato, anche da due piccole **particelle di terreno agricolo** accorpate al resto. Queste ultime misurano 1000 m<sup>2</sup> ciascuna.

Assumendo opportunamente tutti dati mancanti il candidato calcoli le **indennità di espropriazione** che l'Ente espropriante dovrà notificare al proprietario relativamente alle tre particelle.

**Indichi inoltre le scelte** che hanno per legge i singoli proprietari dopo aver ricevuto la notifica delle indennità offerte, e che cosa implicano tali scelte.

### **SECONDA PARTE**

Dovranno essere sviluppati due dei seguenti quesiti, eventualmente avvalendosi delle conoscenze e competenze maturate attraverso le esperienze formative extrascolastiche, qualora effettuate.

1) Il candidato espliciti le **differenze tra la contabilità di una opera privata e una pubblica**, indicando gli **elaborati utili a redigere la contabilità** e la gestione **di una opera pubblica**.

2) Il candidato illustri l'origine del **concetto della "pianta libera"** e le conseguenze della sua applicazione nell'edilizia abitativa contemporanea proponendo esempi.

3) Il candidato esponga in che cosa consiste il **procedimento analitico per la stima del valore di mercato** di un immobile, precisando le voci che costituiscono **l'attivo e il passivo del bilancio**.

4) Il candidato spieghi che cosa si intende per **analisi costi-benefici** relativi ad un'**opera pubblica** e quali criteri si possono adottare per l'espressione del **giudizio di convenienza**.

---

Durata massima della prova: 8 ore.

L'elaborato scritto-grafico potrà essere redatto a mano libera, con l'ausilio di righe e squadre, oppure con l'ausilio del CAD (o programmi di grafica computerizzata equivalenti), ma comunque eseguito in scala.

È consentito anche l'utilizzo di software parametrici purché sia inibito l'impiego di eventuali librerie di "pacchetti" già predisposti per i particolari costruttivi.

È consentito l'uso del manuale del geometra, di manuali tecnici, prontuari e di calcolatrice non programmabile.

È consentito l'utilizzo delle "librerie" di arredo (che dovranno essere rese disponibili sui computer dalla Commissione prima della data della prova di esame).

È interdetto l'uso di Internet e di qualunque supporto di dati digitali (chiavette usb, cd, dvd od altro).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA  
Progettazione, Costruzioni, Impianti  
Geopedologia, Economia ed Estimo

CANDIDATO: .....

CLASSE: .....

INDICATORI PROGETTO		Punteggio indicatore					
		Gravemente insufficiente	Insufficiente	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti la disciplina.	Calcolo dell'indennità di espropriazione	0.25	0.50	0.75	1.00	1.50	2.00
	Legislazione urbanistica Regolamento igienico-sanitario	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50
	Abbattimento barriere architettoniche	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Distribuzione funzionale degli ambienti	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00
	Aspetto strutturale	0.25	0.50	0.75	1.00	1.50	2.00
	Relazione tecnica Iter espropriativo	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Qualità degli elaborati grafici	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50
	Coerenza rispetto alla traccia	0.25	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Risposta ai quesiti	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI PROGETTO ..... / 20

I Commissari

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

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



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE “C. FERRINI – L. FRANZOSINI”**

**ISTITUTO TECNICO – settore TECNOLOGICO:** Costruzioni, Ambiente e Territorio, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Grafica e Comunicazione

**ISTITUTO TECNICO – settore ECONOMICO:** Amministrazione, Finanza e Marketing, Sistemi Informativi Aziendali, Turismo

**ISTITUTO PROFESSIONALE – settore SERVIZI:** Servizi Commerciali, Servizi per la Promozione Commerciale e Pubblicitaria

---

**ALLEGATO N° 3**

**ESAME DI STATO 2018/2019**

**SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO**

**E**

**GRIGLIA DI MISURAZIONE**

**CLASSE QUINTA**

**COSTRUZIONE, AMBIENTE e TERRITORIO**



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "C. FERRINI - L. FRANZOSINI"  
VERBANIA

ESAMI DI STATO ..... COMMISSIONE .....  
**GRIGLIA DI MISURAZIONE DEL COLLOQUIO**

CANDIDATO/A: \_\_\_\_\_

ARGOMENTI PROPOSTI DALLA COMMISSIONE		
Voci giudizio	Descrittori	Punteggio
<b>Assolutamente insufficiente</b>	a) Non conosce neppure gli argomenti fondamentali.	<b>Punti 1-2</b>
<b>Gravemente insufficiente</b>	a) Conosce in modo frammentario e approssimativo o errato gli argomenti fondamentali.	<b>Punti 3-5</b>
	b) Non è in grado di operare collegamenti disciplinari e/o di relazionare in merito ai percorsi svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione.	
	c) Espone in forma scorretta, impropria e/o confusa.	
<b>Insufficiente</b>	a) Conosce in modo incompleto gli aspetti fondamentali degli argomenti disciplinari e/o le tematiche affrontate nell'ambito dei percorsi di Cittadinanza e Costituzione.	<b>Punti 5,5 -7</b>
	b) Dimostra comprensione limitata degli aspetti fondamentali degli argomenti disciplinari e/o le tematiche affrontate nell'ambito dei percorsi di Cittadinanza e Costituzione.	
	c) Opera parziali e approssimativi collegamenti disciplinari.	
	d) Espone in forma scorretta, impropria e/o confusa.	
<b>Sufficiente</b>	a) Conosce gli aspetti essenziali degli argomenti fondamentali disciplinari e/o le tematiche affrontate nell'ambito dei percorsi di Cittadinanza e Costituzione.	<b>Punti 8-10</b>
	b) Dimostra comprensione degli aspetti fondamentali degli argomenti nonostante qualche imprecisione.	
	c) Opera collegamenti disciplinari pur con qualche difficoltà e imprecisione.	
	d) Espone in forma sufficientemente corretta con qualche improprietà.	
<b>Buono</b>	a) Conosce in maniera esaustiva la maggior parte degli argomenti disciplinari e/o le tematiche affrontate nell'ambito dei percorsi di Cittadinanza e Costituzione.	<b>Punti 10,5-11</b>
	b) Dimostra comprensione degli aspetti fondamentali degli argomenti.	
	c) Opera collegamenti disciplinari.	
	d) Espone in forma corretta, con proprietà e usa lessico specifico.	
<b>Ottimo</b>	a) Padroneggia tutti gli argomenti disciplinari e/o le tematiche affrontate nell'ambito dei percorsi di Cittadinanza e Costituzione con sicurezza.	<b>Punti 12-13</b>
	b) Dimostra comprensione degli argomenti.	
	c) Sa utilizzare conoscenze di discipline diverse per effettuare i relativi collegamenti interdisciplinari in maniera esaustiva.	
	d) Espone in forma corretta, con proprietà, con chiarezza argomentativa usando lessici specifici.	

ESPERIENZA DEI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO			
<b>Esposizione delle esperienze nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento</b>	a) insufficiente	Descrive in modo frammentario e largamente lacunoso l'esperienza ed espone usando un lessico improprio.	<b>Punti 1</b>
	b) sufficiente	Descrive in modo completo l'esperienza ed espone in modo chiaro e autonomo anche se il lessico non è sempre appropriato.	<b>Punti 2,5</b>
	c) buono	Descrive tutti gli aspetti essenziali dell'esperienza utilizzando un lessico appropriato.	<b>Punti 3</b>
	d) ottimo	Descrive l'esperienza in modo completo, con precisione e approfondimento utilizzando lessico specifico e pertinente.	<b>Punti 4</b>

DISCUSSIONE ELABORATI			
<b>Capacità di comprendere gli errori e di organizzare la correzione</b>	a) insufficiente	Non riconosce e/o non sa correggere gli errori commessi.	<b>Punti 1</b>
	b) sufficiente	Riconosce e corregge gli errori se guidato dall'insegnante.	<b>Punti 2</b>
	c) soddisfacente	Individua, giustifica e sa correggere gli errori in maniera autonoma.	<b>Punti 3</b>

I Commissari

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

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

Il Presidente

\_\_\_\_\_



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE “C. FERRINI – L. FRANZOSINI”**

**ISTITUTO TECNICO – settore TECNOLOGICO:** Costruzioni, Ambiente e Territorio, Tecnologie del Legno nelle Costruzioni, Grafica e Comunicazione

**ISTITUTO TECNICO – settore ECONOMICO:** Amministrazione, Finanza e Marketing, Sistemi Informativi Aziendali, Turismo

**ISTITUTO PROFESSIONALE – settore SERVIZI:** Servizi Commerciali, Servizi per la Promozione Commerciale e Pubblicitaria

---

**ALLEGATO N° 4**

**ESAME DI STATO A. S. 2018/2019**

**ATTIVITA' SVOLTE SECONDO LA METODOLOGIA CLIL**

**CLASSE QUINTA**

**COSTRUZIONE, AMBIENTE e TERRITORIO**

# RISKS AT CONSTRUCTION SITES

## PHYSICAL RISKS: THE MICROCLIMATE

The **microclimate** is the combination of physical factors that regulate the conditions of an environment, a closed or semi-closed space, or outdoor spaces/environments.

The factors that describe the microclimate and influence **thermohygro-metric wellbeing** are:

- air temperature
- relative humidity of the indoor air
- average radiant temperature
- air speed.

These values are added to the characteristics of the individuals carrying out the work in the environments in question, especially the type of physical activity and clothing.

There may be different climatic conditions in indoor or outdoor work environments, based on which two types of environments can be defined:

- **moderate** environments
- **severe** environments.

**Moderate environments** are all the work areas that do not have specific productive requirements that prevent reaching thermohygro-metric wellbeing. Offices, schools and residences are good examples of moderate environments.

**Severe environments** are those in which the production requirements or external climatic conditions (for work performed outdoors) result in thermohygro-metrically stressful parameters for the workers.

The severe environments can be **very hot environments** or **very cold environments**.

**A job site is a severe environment.**

It is difficult to accurately assess the risk for outdoor work.

It is however necessary to perform this assessment for all activities where the weather conditions are combined with other sources of heat or humidity (for example for asphaltting work). Particular indexes are used for the risk assessment, which differ for extremely cold and extremely hot environments. For extremely hot environments, reference is made to **WBGT** and **PHS** (*Predicted Heat Strain*), which is used to calculate the maximum time of exposure. In order to make a simple assessment of the risk in most of the outdoor work situations, there is a method (**heat index card**) which is based on the measurement of the air temperature and humidity.

The assessment of cold stress (both in terms of general body cooling as well as the local cooling of individual parts, such as the head, arms and legs) is based on the **standard UNI ENV ISO 11079-2001** "*Evaluation of cold environments, determination of required clothing insulation IREQ*". Its analysis and calculation method is used to determine the general cooling of the body by calculating the heat energy exchange between the body and the environment, compared with the thermal insulation of the required clothing (IREQ) in order to maintain thermal equilibrium. Other methods are used for local cooling.

The cited standard can be applied to continuous, intermittent or occasional exposures, to work performed in closed or open environments, and in any case to conditions with severely cold climates.

At construction sites or quarries or when performing road construction and maintenance work, the work environments are considered severe environments (very hot or very cold).

Employers are obliged to ensure the protection of the workers against atmospheric influences that can have an adverse effect on their health and safety.

Workers must be protected against too high or too low temperatures by collective and personal protective measures.

The **collective protective measures** implemented at the work place can provide protection against the environment (depending on the conditions: fresh drinking water, structures and devices for reducing exposure to sun radiation, heating system ...) or involve the organisation of the work (work shifts, scheduling work during cooler times of the day, increase in the frequency of breaks ...).

The **personal protective measures** for the hot seasons require workers to wear a hat to avoid losing heat to the environment through their heads, in cold seasons they must wear garments that protect them against climatic factors (the ability of PPE to protect against cold is based on thermal insulation and air and steam permeability values).

The PPE must be selected based on the ambient temperature, the air speed, the metabolic effort involved with the work carried out and the exposure time.

Standard UNI EN 342/2004 classifies garments for severe environments through the use of a pictogram of the thermal insulation value and the measured air and steam permeability values.



## PHYSICAL RISKS: NOISE

The most common occupational disease is **hearing loss**, which is a weakening in hearing ability that can lead to complete deafness. Hearing loss can occur slowly and gradually and be accompanied by buzzing, whistling, headaches, etc.

**Noise** refers to an unpleasant or harmful sound. **Sound** is an oscillatory phenomenon that permits the transmission of energy via a propagation medium. The oscillations that spread are called acoustic waves; our auditory system is able to transform acoustic waves into nervous impulses, which are sent to our brain where they are interpreted as sound. The intensity of the sound is expressed in **decibels**. In fact, noise levels are usually expressed in dB(A) (ambient decibels).

When referring to ambient noise, this means the average level of noise during a representative period of the local conditions: which is the **equivalent level** ( $L_{eq}$ ).

**Integrating sound level meters** are used to measure the noise level. They simulate the ability of the human ear to perceive noise at various frequencies. The instruments directly measure the **A-weighted equivalent level**, which is the evaluation index for noise according to what is specified by current regulations, and the **C-weighted  $P_{peak}$  level**.

When measuring the sound level and the relative level of risk from noise exposure, also the **length of exposure** of the worker to the noise during an average work day (8 hours) or during an average work week (5 work days), as well as the **peak acoustic pressure** to which the workers are subjected must be taken into account, using **weighting curves** of reference.

If it is possible to exclude the exposure of a worker to a level higher than the **lower exposure action value  $L_{ex}/8h = 80$  dB(A)** it is not necessary to use instruments for the measurement. If it cannot be excluded, then the company must assess the exposure level of the workers.

If the **risk assessment** indicates that the upper exposure action values have been exceeded, the employer must prepare and apply a programme of technical and organisational measures in order to eliminate the risks at the source or reduce them to a minimum.

The **measures for reducing exposure** to noise are as follows:

- selection of equipment that emits the lowest amount of noise possible;
- adoption of other work methods;
- structural design of the workplace and workstations with regard to reduction of exposure;
- suitable information and training for the workers regarding the correct use of work equipment;
- adoption of technical measures for limiting airborne noise as well as structural noise;
- suitable maintenance scheduled for the work equipment, the workplace and the systems at the workstations;
- reduction of noise by improving work organisation.

The employer is obliged to subject workers to a **health monitoring programme**.

The risk assessment must also address the effects that certain chemical substances considered **ototoxic** have on the auditory system as well as the risks caused by the combined exposure to noise and ototoxic substances.

The hearing **PPE** attenuate noise that is dangerous for the auditory system of the workers.

These are the shapable, banded **earplugs** and the **headsets**, which are either autonomous or integrated in a helmet.

In order to identify the most suitable PPE based on the type and level of noise and the working conditions for the worker, the sound attenuation, comfort, working environment and work activities, and the problems for the health of the user must all be taken into account.



## PHYSICAL RISKS: VIBRATIONS

The **vibration risk** at construction sites is mainly related to the use of machinery that generates vibrations. The pathologies that can arise due to the effect of vibrations can be classified based on the area of the body that is affected by the exposure to mechanical vibration: *hand-arm system* and *the entire body*.

The main problems related to vibration transmitted to the **hand-arm system** come from the use of tools, such as pneumatic hammers, circular saws, demolishing chisels, as well as cement mixers,

compressors, generator sets, flexible grinders, etc.

The most common pathologies include **carpal tunnel syndrome**, **vibration white finger** and various types of **osteoarticular problems**.

Exposure to **full body** vibration concerns mainly the activities of workers working with transport or handling equipment.

Workers mainly suffer from problems and injuries involving the **lumbar rachis**, but there may also be disturbances in the neck-shoulder area as well as digestive, circulatory and hearing problems.



Vibrations are measured in **metres of movement per second squared ( $m/s^2$ )**. The assessment of the exposure level is mainly based on determining the value of daily exposure, which is normalised to 8 hours of work:  $A_{(8)}$  ( $m/s^2$ ).

Italian Legislative Decree 81/2008 specifies in particular the employer's obligation to **assess the risk of exposure to vibrations** of workers during their activities. The risk assessment can be carried out using measurements or based on information obtained from the manufacturer and/or accredited databases (ISPESL<sup>1</sup>, regions).

Based on the risk assessment, the employer must first prepare and then apply a programme for **minimising exposure** as well as the resulting risks.

In particular, employers must evaluate the following **preventive and protection measures**:

- other work methods that require less exposure to mechanical vibrations;
- selection of work equipment that produces the least amount of vibrations possible;
- the supply of accessory equipment for reducing the risk of injury caused by vibrations, such as **seats** that reduce the vibrations transmitted to the entire body, **gloves** that reduce the vibrations transmitted to the hand-arm system, etc.;
- maintenance for the work equipment, the workplace, the systems at the workplace and the PPE;

- the design and organisation of the workplaces and workstations; suitable information and training for workers regarding the correct and safe use of the work equipment and the PPE, in order to minimise their exposure to mechanical vibrations;
- limiting the duration and intensity of exposure;
- organisation of appropriate work hours with suitable rest periods;
- supplying garments to workers that protect against the cold and humidity.

If the exposure limit is still exceeded in spite of these measures, the employer must reduce exposure to a level below this value by identifying the causes for exceeding the limit and adopting preventive and protection measures to prevent it from being exceeded again.

The employer must also provide **information and training** regarding the risks deriving from physical agents at the workplace.

Training must be repeated periodically based on the evolution of risk.

The **health monitoring** is carried out periodically, and usually once a year. Workers exposed to vibrations can be subjected to health monitoring with a different frequency according to the opinion of the appointed doctor.

Unfortunately no anti-vibration PPE exists that is able to suitably protect workers or to reduce the level of worker exposure below the legal limits.



## PHYSICAL RISKS: MHL

**Manual Handling of Loads (MHL)**<sup>2</sup> refers to operations where one or more workers transport or support a load, also including the actions required for lifting, depositing, pushing, pulling, carrying or moving a load, that, due to its characteristics or as a result of unfavourable ergonomic conditions, involve **risks of pathologies due to biomechanical overload**, in particular the dorsal-lumbar area of the spinal column, as well as in other body areas, such as the neck area of the spinal column and the upper limbs.

The manual handling of a load can involve the risk of pathologies due to biomechanical overload, due to the following elements **of reference** specified by the Consolidated Law:

- the characteristics of the load
- the physical force required
- the characteristics of the work environment
- the demands connected with the activity.

The **postures** adopted during work can involve a risk of overload and mechanical wear of the osteoarticular and muscle-tendon structures.

In order to prevent the risk of biomechanical overload connected to the handling of manual loads, the employer is required to carry out a **risk assessment**. The risk assessment at the workplace cannot be performed only one time: it must be **repeated periodically** to guarantee that the work conditions will be constantly improved.

In the construction industry, the risk assessment, even the one connected to the manual handling of loads, is carried out for each individual job site, using the **site safety plan**<sup>3</sup>.

The manual handling of loads as a possible **risk of biomechanical overload of the spinal column** is regulated by Italian Legislative Decree 81/08, Annex XXXIII, and by the standard ISO 11228.

1. The Italian Institute for Occupational Safety and Prevention (Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro, ISPESL)

2. Movimentazione Manuale dei Carichi (MMC)

3. Piano operativo di sicurezza (POS)

The value indicated for adult male workers is 25 kg, and for female workers it is 20 kg. A reduction in physical ability starts to become more significant starting from the age of 45, and continues to decrease gradually.

There are mainly two methods for assessing the risk of overloading the spinal column, NIOSH and Snook & Ciriello.

The risk of overloading the **upper limbs** derives from a work mode called 'cyclical with repeated movements and/or force' that becomes dangerous when it also involves various combinations of the following factors:

- lack of periods of recovery
- high frequency of action
- use of force
- unsuitable (or extreme) posture and/or movements of the upper limbs
- elevated repetitiveness of the same movements.

Other factors that are able to increase the risk are the use of vibrating instruments and tools with an

unsuitable grip, contact with cold, the performance of precision work, the use of unsuitable gloves and machine-determined work rhythms.

There are various **methods for assessing the risk of biological overload of the upper limbs**:

- ACGIH method
- OCRA checklist method
- OSHA checklist method
- OREGI method,
- RULA method
- Job Strain Index method.

Each method has specific areas of interest and application methods, and the risk value varies for each method.

Once the risk assessment has been carried out, the focus is then on **prevention**, which must rely on three different approaches:

- structural changes to the workstation
- changes to the work organisation
- worker information and training.



## CHEMICAL RISKS: HAZARDOUS AGENTS

The **chemical risk** is the probability that a worker's health and safety will be harmed due to exposure to hazardous chemical agents.

A **chemical agent** is any element or compound located at the workplace that provokes, or can provoke, damage to health and safety also due to its mere presence.

**Hazardous chemical agents** can be present because they are used for processes, are products of the processes themselves or pre-exist in the work environment.

Italian Legislative Decree 81/2008 classifies the chemical agents as follows:

- chemical agents classified as **hazardous substances**
- chemical agents classified as **hazardous preparations**
- chemical agents that cannot be classified as hazardous, but that can still **involve a risk** to worker safety and health.

No potentially harmful product may be sold without having been correctly **classified, packaged and labelled**, in compliance with EC Directive no. 1272/2008 on hazardous substances. The label must indicate:

- a **pictogram**
- the **Precautionary Statements**.

Each chemical product must be accompanied by a card providing information concerning safety, which is simply called the **safety data sheet**.

The **exposure to chemical risk** is the work condition where the possibility exists that chemical agents

could be absorbed by the body through cutaneous contact and **penetration through the skin** or mucous membrane, due to **inhalation** or **ingestion**.

Each substance can penetrate via one pathway or multiple pathways depending on the specific characteristics. The essential information regarding the absorption pathways can be found on the safety data sheet for each product.

The **inhalable chemical substances** can have various physical states. For this reason, they can be divided into two groups:

- **aerosol** (fibres, dust, smoke, mist)
- **aeriform** (gas and vapours).

At job sites, the highest risk present involves the presence of dust containing **crystalline silica** and dust containing **asbestos**.

The employer is required to check for the possible presence of hazardous chemical agents at the workplace and to perform a **risk assessment** regarding the health and safety of workers deriving from the presence of these agents. If the risk is not negligible, the employer must reduce the risk by applying suitable measures.

All workers exposed to chemical agents that are hazardous to health must be subjected to **health monitoring**.

In construction, workers are often forced to come into direct contact (skin exposure) with substances that can cause **occupational skin diseases** (such as

**contact dermatitis**). Skin contact with **cement** is the most frequent cause.

The **protective garments** to be used as PPE can be for local protection, limited coverage or total coverage.

In the construction industry, the **collective preventive and protection measures** in the case of inhalable chemical substances consist in the use of **aspirators**

and **ventilators** and in **wetting** dusty material (during demolition, for example).

As for all the other risks, the collective measures can be supplemented by **organisational** measures and **PPE** (filtering devices and supplied air breathing apparatus). The PPE that guarantee the necessary protection for **eyes** against all chemical agents (dust, smoke, mist and liquids) are goggles and masks.

## CHEMICAL RISKS: CARCINOGENIC AND MUTAGENIC AGENTS

A **carcinogenic agent** is a substance or preparation that, based on scientific knowledge, is considered able to cause cancer in people who come into contact with it. If the carcinogenic agents are used for work, they are classified as **occupational carcinogens**.

A **mutagenic agent** is instead a substance or preparation that, if inhaled, ingested or absorbed through the skin, could cause hereditary genetic defects or increase its frequency.

The CLP regulation attributes the indication of **H340** and **H350** to both of these categories.

The carcinogenic and mutagenic agents are classified based on the specific effects on human health.

In the case of work that involves the presence of carcinogenic or mutagenic substances or preparations, the employer must assess the exposure of workers to these agents. The employer must first check if the substance can be eliminated, possibly replacing it with another non-carcinogenic substance. If it cannot be eliminated, the employer must implement all the possible measures for **reducing the level of worker exposure to the minimum that is technically possible**, for example by making changes on a plant level, using PPE as well as ordinary and emergency procedures.

The employer is also required to **inform and train workers** regarding the risks and the measures of protection, and to carry out **health monitoring** in the required cases, record the exposed workers, and prepare the emergency measures.

The duration of the use of the PPE may not be permanent, but must be limited to the time that is strictly necessary.

It is prohibited to eat, drink, smoke, store food destined for human consumption, use a mouth pipette or apply cosmetics in the work areas.

In the past, **asbestos** was used a great deal in construction, and exposure to it can cause malignant diseases such as *asbestosis*, *lung cancer* and *pleural mesothelioma*.

The hazardousness of an object that contains asbestos depends on the brittleness of the material and the possible exposure.

Every operation involving the **removal or demolition of materials that contain asbestos** requires the preparation of a specific **work plan** that may only be carried out by companies with specific experience in this field.

No worker may be exposed to a concentration of asbestos in the air that exceeds the **limit value**, which is specified as **0.1 fibres per cm<sup>3</sup> of air**, measured as the weighted average during the reference time of 8 hours. If this limit value is exceeded, the work can only continue if the employer adopts measures suitable for protecting the concerned workers.

The set of operations implemented in order to remove flat or corrugated slabs of asbestos cement is called **asbestos decontamination**.

The removal methods that can be implemented are *encapsulation*, *confinement* and *removal* with the resulting *disposal*.

**Encapsulation** consists in treating the asbestos with impregnating products that penetrate the material, engulfing the asbestos fibres and forming a thick film on the exposed surface.

**Confinement** consists in leaving the asbestos cement slabs in place, pre-treated with an encapsulant, then placing another cover over it.

Asbestos **disposal** consists in **removing** the material containing asbestos and often replacing it with alternative materials. This is the most wide-spread procedure as it completely frees the building from the asbestos.



## EXCAVATION

“Earth moving” work (removal and transport) is normally performed at job sites, and involves modifying the surface of the ground in order to construct structures (foundations, underground rooms, etc.) and underground service networks (water, gas, electricity...) and consists mainly in *embankments* and *excavations*.

The **excavations** can be divided into:

- **Open excavations**, such as
  - levelling excavations
  - earth moving excavations
  - trench excavations
  - underpinning or foundations.
- **Underground excavations**, such as
  - excavations with a horizontal or sloped course (large tunnels or narrow passages);
  - excavations with a vertical course (wells and chimneys).

In the case of **open excavations** the size of the horizontal surface is normally larger than the depth, and it is wide enough to permit access to the front of the excavation, so that the excavated material can be loaded directly onto transport vehicles. This type of excavation is used for **levelling or smoothing the ground** where the constructions will be built, for **embankments** and for **strip foundations**.

In open excavations, the collapsing of the walls (risk always present at excavations) can be avoided by making them with a slope that does not exceed the internal friction angle, unless preliminary surveys show that the ground is not very compact; in this case, it is necessary to reinforce the walls or implement suitable CPD.

The **trench excavations** are excavations in which the two horizontal dimensions are smaller than the depth (**foundation** excavations); the excavation only concerns the volume corresponding to the element to be realised (plinth, ground beams etc.) to avoid the use of formworks.

The **perimeter trench excavations** are continuous, longitudinal excavations with a restricted transversal section used for laying **pipes for systems** (water, gas, electricity). In this case, the **excavation must be reinforced** to prevent the walls from collapsing. An exception is made when the excavation does not exceed a depth of 1 m or if the responsible engineer believes that the walls of the excavation will not collapse.

Workers at excavations are exposed to risks that can cause serious, permanent injuries and even death:

- risk of being **buried** if the walls of the excavation collapse;

- risk of **falling from height** (from the edge of the excavation towards the inside of the excavation);
- risks connected with the excavation work:
  - falling debris from the edge of the excavation;
  - dust and other substances dispersed in the air;
  - machinery colliding with workers;
  - overturning and improper use of machinery;
  - presence of streams of water basins (drowning);
  - risk of the shear walls collapsing (due to the accumulation of material at the edge; vibrations, shaking; presence of water tables or circulation of fluids).

The risk assessment report<sup>4</sup> and site safety plan<sup>5</sup> must analyse the work, identify the risk of being buried (partial or total), or falling from height (from the edges) and adopt suitable prevention and protection measures.

The use of CPD is always preferred. If it is not possible to avoid and/or reduce the risk to an acceptable level, suitable PPE must be used.

To avoid falling from the edge of a trench excavation:

- provide temporary safety rails at the edge of the excavation;
- position signs indicating the hazard;
- suitably illuminate the work area during night-time work.

In case of groundwater in the area of the excavation, it is necessary to lower the level of the water table before starting the excavations in order to prevent **water from pouring** into the excavation and the resulting situations of danger.

The presence of water tables at the surface level does not only represent considerable obstacles for the operations at the work site, reducing productivity, but also risks and inconvenience for the workers.

There are different techniques for lowering the level of a water table and removing water from the bottom of the excavations. For example draining with the use of **wells**, the **wellpoint** system and **submerged pumps**.

In cases where, due to the features of the terrain or the shape of the excavation, it is not possible to provide the excavation with a safety slope where there is no risk of collapsing, it is necessary to **reinforce the excavation**, i.e. use **temporary excavation support and protection systems**.

Excavation reinforcement is a support system placed on the faces of the excavation, which

4. Documento di valutazione dei rischi (DVR)

5. Piano operativo di sicurezza (POS)

prevent the movement and collapsing of the earth, underground lines, foundations, etc.

The reinforcement of the excavations must guarantee suitable resistance to stress without any deformation or breakage.

The components of the reinforcement can be made out of **wood** or prefabricated **metal systems**; the type of reinforcement to be used is selected based on the type of soil, the environmental context and the type of excavation to be carried out.

## DEMOLITION

The purpose of **demolition** is to subdivide the structure into removal parts that can be transported to a landfill.

Construction demolition techniques can be divided into two large categories:

- uncontrolled demolition
- controlled demolition.

The techniques for **uncontrolled demolition** are very quick and are mainly used for destructive actions. The positive aspect is that they are quick. They present many risks for workers (noise, dust), are imprecise and produce vibrations that are destructive for the adjacent structures.

The most used uncontrolled demolition techniques are: **explosives**, by means of **percussion** (with pneumatic hammers or large hydraulic hammers fit on mechanised devices), by **crushing** (using large hydraulic clamps and/or hydraulic shears fit on mechanised devices), by **crushing** (with hydraulic jacks used as spreaders or rock breakers), by **pushing** or **dragging** (with mechanical devices such as tracked scrapers or tyred backhoe loaders).

The **controlled demolition** techniques are those used most commonly for building salvage and requalification work. They require specific equipment and qualified workers. They are apparently more expensive than uncontrolled demolition, but from the end of work analysis point of view, they have a lower cost. The positive aspects are precision, risk control, low emissions of pollutants such as noise and dust, no vibrations and protection of adjacent structures. The demolition techniques used are: **chemical crushing** with the use of expanding substances, **mechanical crushing** (with demolition clamps and manual shears or hydraulic shears fit on self-propelled vehicles, with expanding jacks), **hydro-demolition**, demolition or cutting by **abrasion with a diamond disc saw** or **diamond wire saw**, **demolition** or **cutting** by means of contiguous bore cutting, thermal, plasma or laser lance.

Before starting to demolish the structures, the parts that could yield due to the stress caused by the work must be **reinforced**.

The building to be demolished must be isolated from any adjacent buildings, which must not have any repercussions due to vibrations or shaking;

furthermore the adjacent buildings and the areas of transit inside or outside the job site must be suitably protected by gravel guards or other types of protections.

The demolition material must not be thrown from above, but transported or directed in specific **channels**, whose lower end must not have a height greater than 2 m from the level of the collection surface. The upper entrance of the channel must be designed so people cannot fall into it accidentally. If the demolition material is heavy or particularly bulky, it must be lowered to the ground using suitable devices such as a crane, gantry or swing elevator.

During the demolition work, the amount of **dust in the air** must be reduced by using water to wet (pipes, hydrants, automatic systems) the masonry and debris, while avoiding flooding. The dust reduction systems must be taken into consideration in the cost analysis.

In demolition work, most **accidents** are often caused by inexperience and improvisation of the work. The sequence of operations must be planned in advance, based on knowledge of the structures and the techniques used to build or modify the construction that is to be demolished.

Article 151 of Italian Legislative Decree 81/08, par. 2 requires the preparation of a demolition **schedule** to be included in the POS, which describes the sequence of the demolition work and the resulting prevention measures.

Demolition work, also even if only for a single partition wall, always involves a **risk** to the health of workers. For this reason, the involved workers must be trained and constantly informed and the employer must provide proof of this.

The **coordinator for safety and health matters at the project preparation stage**<sup>6</sup> must prepare procedures and information about the main risks to which the workers are subjected and the preventive actions to be adopted.

All steps must be taken to ensure that all the information and requirements from the CSP are constantly observed. The CSP must also prepare the methods for managing emergency situations. The employer must also make sure that the workers present at the job site are prepared in the case of an emergency.

6. Coordinatore della sicurezza per la progettazione dell'opera (CSP)

## ROAD CONSTRUCTION SITES

A **road construction site** is a **temporary and mobile work site**, where excavation, underground, construction and/or material deposit work is carried out in an area usually destined for the circulation and parking of vehicles as well as the transit of pedestrians, in urban or suburban areas.

The road construction sites can be divided into the following types, based on the movement of the work:

- **fixed sites**, if they are not moved for at least a half a day;
- **mobile sites** if they are located on roads with at least two lanes per driving direction.

A road construction site represents a **risk** for workers as well as for people not involved with the work. The type of **accidents** that occur most frequently involve collisions with operating machinery, severe injuries to the dorsal-lumbar column caused by sudden forces, burns from bitumen.

The most prevalent **occupational diseases** are noise induced hearing loss, arthro-angiopathy from vibrating instruments, cement eczema, bronchopneumonia.

The standards for preventing accidents at road construction sites are contained in the Consolidated Law on Safety – Italian Legislative Decree 81/2008 and in the New Highway Code – Italian Legislative Decree 285/1992.

The company that performs road work must always adopt all the measures required to protect the **safety** of the workers at the job site as well as people not involved with the work, to guarantee the flow of traffic.

The road construction sites must be marked off with the positioning of **signs** and **enclosures** to avoid accidents and interference with vehicle and/or pedestrian traffic.

Workers must wear **high-visibility garments** made out of a fluorescent fabric with strips of fluorescent white-silver.

The **safety signs** must account for the type of road, the traffic, the weather conditions, etc. and they must also be suited to the situation, provide correct information and be visible and legible both day and night.

The road construction site area must be protected by **two signalling systems**:

- the first system must warn drivers of the fact that they are approaching an area with a construction site and also inform them when the area of work has ended;
- the second system consists of **protective signals**, which are placed along the length of the work site

and serve the general purpose of marking off the area.

The area involved with excavations, the deposit of material required for the work, equipment and operating machines must be marked off with **safety barriers and signals**.

The **safety barriers** are:

- **normal barriers** with diagonal white and red stripes placed parallel to the road surface;
- **directional barriers** with alternating white and red stripes shaped like an arrow, facing in the direction of the deviation;
- **marker poles** with diagonal white and red stripes, placed in a row perpendicular to the road axis;
- **cones** made of red flexible material (rubber or plastic), with white retro-reflective rings;
- **delineators**, made out of red flexible rubber or plastic with white refractive inserts or rings;
- **enclosure barriers** for manhole covers, which provide four-sided protection.

The **signals** at road construction sites provide the information that is necessary to ensure correct and safe circulation and must all have a **yellow** background. A panel with a yellow background, called a **work table** must be exhibited at each work site where the work has a duration exceeding 7 working days.

The **luminous signals** are:

- **traffic lights**, which are identical to the permanent ones;
- devices with a **flashing yellow light**, positioned before the work area;
- devices with a **fixed red light**, positioned before the work area.

The **horizontal signs** serve the purpose of guiding the driver and guaranteeing traffic safety at the work sites or where there are deviations with a duration of more than 7 working days.

These are **yellow** and must not protrude more than 5 mm from the road surface and are:

- **longitudinal strips**;
- **transversal strips**;
- **directional arrows**.

Also the operating vehicles, machinery and work equipment that are stationary or moving, if exposed to traffic, must be recognisable and visible to avoid obstacles and hazards. These **vehicles** must have a panel with white and red stripes at the rear with a mandatory passing signal with an arrow oriented towards the side where the vehicle can be passed.