



**Istituto Statale di Istruzione Superiore “G.M. Devilla – Dessì – La Marmora”**  
*Via Donizetti, 1 – Via Monte Grappa, 2 - 07100 Sassari, Tel 0792592016 - Fax 079210312- Fax 079 2590680*  
Email: [ssis02900r@pec.istruzione.it](mailto:ssis02900r@pec.istruzione.it) - [ssis02900r@istruzione.it](mailto:ssis02900r@istruzione.it) - <http://www.itgdevilla.gov.it>

**Anno Scolastico 2015/2016**

**DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO**

**Classe 5A serale  
Costruzioni Ambiente Territorio**

**Sassari, 15 maggio 2016**

## **PRESENTAZIONE DELLA SCUOLA**

A decorrere dall'anno scolastico 2015/2016, in seguito al dimensionamento regionale delle scuole, è stato costituito l'Istituto Statale di Istruzione Superiore "Devilla – Dessì – La Marmora", che accorpa istituti storici della città sotto una medesima Dirigenza, L'Istituto Tecnico per Geometri "G. M. Devilla", l'Istituto Tecnico Commerciale Economico "Dessì – La Marmora" e l'Istituto Professionale per i servizi Commerciali "Giovanni XXIII". La sede centrale dell'Istituto con gli uffici di segreteria e la dirigenza è collocata presso l'Istituto Geometri "Devilla", in via Donizetti n. 1.

L'aggregazione di più Istituti caratterizzati da molteplici percorsi di studio ed indirizzi ha creato un naturale "Polo – Tecnico- Professionale" in sintonia con i principali settori economici e produttivi del territorio di Sassari, in cui si registra una consistente presenza di imprese e attività economiche connesse: il settore edilizio, il settore dei servizi terziari avanzati (giuridico – economici, finanziari e commerciali), ed il turismo.

L'Istituto Tecnico per Geometri "G.M. Devilla" di Sassari è un istituto di antica tradizione ed ha formato generazioni di geometri che hanno operato ed operano nella città e nella provincia.

Con il riordino degli Istituti Tecnici, l'Istituto Tecnico per Geometri "G.M. Devilla" di Sassari ha assunto la nuova denominazione di Istituto Tecnico per il Settore Tecnologico, con gli indirizzi: Costruzioni, Ambiente e Territorio e Logistica e Trasporti – Costruzione del mezzo aereo.

L'Istituto Tecnico "G. M. Devilla", dall'anno scolastico 1998/99, è ubicato nella nuova sede di via Donizetti n. 1, nel quartiere di Latte Dolce – Santa Maria di Pisa. E' raggiungibile da tutti i quartieri della città e dai comuni limitrofi con i mezzi pubblici.

L'Istituto dispone di aule grandi e luminose, di aule speciali, di laboratori specifici per tutte le materie del corso di studi, della palestra e di campi esterni, della biblioteca, di un auditorium e di api parcheggi interni.

La scuola fornisce una modalità di insegnamento – apprendimento ricco di stimoli e di attività pratiche che offrono ai nostri studenti motivazioni e senso di appartenenza alla scuola, competenze professionali e una buona conoscenza del territorio nel quale si troveranno ad operare in futuro.

L'Istituto ha attualmente una popolazione scolastica di 466 studenti iscritti ai corsi del mattino e 98 iscritti al corso serale.

## **PROFILO CULTURALE E RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEI PERCORSI DEL SETTORE TECNOLOGICO**

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnica-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studi, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienze, economia e tecnologia con le relative modificazioni avvenute nel corso della storia;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi, con particolare attenzione alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo dall'ideazione alla realizzazione del prodotto;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

### **PROFILO IN USCITA DEL DIPLOMATO NELL'INDIRIZZO "COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO"**

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione;
- rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti;
- applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modesta entità, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia;
- utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi;
- tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente;
- compiere operazioni di stima in ambito privato e pubblico, limitatamente all'edilizia e al territorio;
- gestire la manutenzione ordinaria e l'esercizio di organismi edilizi;
- organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza.

### **OBIETTIVI GENERALI E TRASVERSALI**

Premesso che per le varie discipline si rimanda alla programmazione individuale, si riportano di seguito gli elementi concordati in sede di programmazione di Consiglio di Classe:

#### **obiettivi educativi**

Sviluppo della disponibilità degli alunni alla collaborazione, rispetto delle regole, capacità di valutare il proprio e l'altrui lavoro, consolidare il senso di responsabilità nei confronti degli impegni scolastici, della frequenza alle lezioni, della partecipazione attiva al dialogo scolastico, acquisire un metodo di lavoro organico con esecuzione dei compiti assegnati.

**obiettivi formativi e cognitivi** (riferiti ai contenuti specifici dei piani di lavoro individuali):

- consolidamento delle abilità di base;
- conoscenza dei contenuti delle discipline esposti in modo adeguato e con linguaggi specifici;
- produzione di elaborati relativi ai diversi ambiti e diverse tipologie;
- capacità di effettuare collegamenti interdisciplinari in modo autonomo;
- acquisizione di un atteggiamento critico nei confronti dei contenuti delle discipline e dei problemi della conoscenza in genere.

**obiettivi trasversali**

- acquisire un linguaggio tecnico e professionale appropriato;
- potenziare e sviluppare competenze professionali di progettazione, di consulenza e di comunicazione anche in lingua straniera.

Il C.d.C. assume come metodo di comportamento la trasparenza e l'esplicitazione del percorso formativo e della valutazione facendo proprio un modello coerente e comune per promuovere la cultura dell'ascolto, rispettare i diversi tempi di apprendimento e valorizzare le singole positività al fine di creare motivazione.

### ELENCO ALUNNI ISCRITTI ALLA CLASSE

N.	COGNOME E NOME	CLASSE DI PROVENIENZA	F	NF	R
1	ACHENZA M. ROSARIA	IV A C.A.T. (corso serale)			X
2	BOSU LUCIANO	IV A C.A.T. (corso serale)	X		
3	CAGNONI ROBERTO	IV A C.A.T. (corso serale)			X
4	CANTARA NICOLA	V A (corso serale)		X	
5	CANU FEDERICO	V A (corso serale)		X	
6	CARASSINO TORE	V A (corso serale)	X		
7	CASU PAOLO ANDREA	IV A C.A.T. (corso serale)	X		
8	CHIGHINE ANTONIO	IV A C.A.T. (corso serale)	X		
9	DELLI DANIELE	IV A C.A.T. (corso serale)	X		
10	DELOGU PAOLO	V A (corso serale)		X	
11	FANCELLU GIONATAN	IV A C.A.T. (corso serale)	X		
12	FENU DARIO	V A (corso serale)	X		
13	GALLISAI SARA	IV A C.A.T. (corso serale)	X		
14	MANCA OTTAVIO	IV A C.A.T. (corso serale)	X		
15	MASALA VALERIA	IV A C.A.T. (corso serale)			X
16	MELE ERICA	IV A C.A.T. (corso serale)	X		
17	MELONI SALVATORE	CEPU			X
18	NOCE PAOLO	IV A C.A.T. (corso serale)	X		
19	SALARIS DANIELA	V A (corso serale)		X	
20	SARA FRANCESCO	IV A C.A.T. (corso serale)	X		
21	SERRA ANTONIO MASSIMO	IV A C.A.T. (corso serale)	X		
22	SORO ANDREA	V A (corso serale)	X		
23	VIGLIANI DARIO	V A (corso serale)		X	

**F** frequentante      **NF** non frequentante      **R** ritirato

A fronte di 23 iscritti all'inizio dell'anno scolastico, il numero degli allievi attualmente frequentanti è pari a 14, ripartiti in 2 femmine e 12 maschi.

**DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>DOCENTE</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>ORE SETTIMANALI</b>	<b>CONTINUITA' DIDATTICA</b>
MAURO BELLA	MATEMATICA	3	NO
STEFANO FERRERI	LABORATORIO P.C.I. / TOPOGRAFIA ESTIMO	6	SI
LUCA GALZERANO	TOPOGRAFIA	3	NO
MARIA CONSUELO MUREDDU	P.C.I.	5	SI
ANTONELLA PERALTA	GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO	2	NO
DANIELA SALIS	ESTIMO	3	NO
SALVATORE SEU	LINGUA E LETTERATURE ITALIANE STORIA	3+2	NO
MARCELLA TANCA	INGLESE	2	NO

## **PROFILO DELLA CLASSE**

La classe in oggetto era costituita, in origine, da 23 alunni, dei quali 14 provenienti dalla 4A del precedente anno scolastico. Gli alunni: Cantara Nicola, Canu Federico, Delogu Paolo, Salaris Daniela e Vigliani Dario in quest'anno scolastico non hanno mai frequentato, mentre gli alunni: Achenza Maria Rosaria, Cagnoni Roberto, Masala Valeria e Meloni Salvatore hanno frequentato in parte l'anno scolastico in corso e, in tempi diversi, hanno abbandonato il corso di studi.

In generale la classe ha manifestato difficoltà nell'apprendimento principalmente imputabile all'incidenza del carico lavorativo extrascolastico.

Gli allievi hanno raggiunto nel corso dell'anno risultati disomogenei in relazione ai vari componenti della classe ed alle diverse materie. Da quanto è emerso dai docenti componenti il Consiglio di Classe è possibile affermare che: un ristretto gruppo di alunni, che ha partecipato al rapporto di apprendimento - insegnamento con costanza ed impegno, ha raggiunto buoni risultati, un gruppo più ampio, che ancora presenta lacune di base e scarsa capacità critica soprattutto nelle materie di indirizzo, ha raggiunto risultati appena sufficienti, alcuni allievi presentano ad oggi grandi difficoltà di apprendimento probabilmente dovuti alla frequenza discontinua, alle persistenti lacune di base ed alla scarsa capacità di concentrazione, che non ha permesso loro un raggiungimento degli obiettivi minimi afferenti alle singole discipline.

## **OBIETTIVI EDUCATIVI**

### **Obiettivi educativi realizzati**

Il C.d.C., rispetto agli obiettivi educativi prefissati, ritiene che siano stati raggiunti nei seguenti termini:

- frequenza buona o accettabile per limitato numero di alunni e saltuaria per diversi di essi;
- dimostrazione di aver compreso l'importanza del rispetto dell'impegno e dell'assunzione di responsabilità;
- manifestazioni positive di atteggiamenti di collaborazione e reciproca solidarietà, sia in senso generale che da quanto emerso dalle attività di gruppo svolte nel corso dell'anno scolastico.

### **Obiettivi didattici raggiunti dagli studenti in termini di conoscenze, competenze e capacità**

Pur rilevando che i livelli di partenza degli alunni sono alquanto differenti, sia per quanto riguarda le capacità generali di apprendimento (metodo di studio, capacità di sintesi, di analisi, di valutazione critica) che per il possesso dei prerequisiti specifici indicati nelle programmazioni disciplinari, il livello medio di prestazione raggiunto può ritenersi globalmente sufficiente, anche se non vanno dimenticate alcune situazioni meno positive.

## **INIZIATIVE IN PREPARAZIONE ALLE PROVE SCRITTE**

Gli studenti si sono esercitati sulle tipologie delle prove d'esame. Le simulazioni delle stesse sono state effettuate nelle seguenti date:

- simulazione prima prova: 07.04.2016 e 05/05/2016. Tipologie somministrate: A - B - C - D.
- simulazione seconda prova: 09.03.2016 e 13.04.2016
- simulazione terza prova: 05.04.2016 (tipologia C, un'ora) e 09.05.2016 (tipologia b, 2 ore) coinvolgendo cinque discipline.

## **PERCORSO FORMATIVO E ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA**

Le attività formative sono state costituite, in ogni disciplina, prevalentemente da lezioni frontali.

Ciascun docente ha lavorato soprattutto nell'ambito della propria disciplina ma curando in modo particolare quei contenuti di collegamento tra le diverse discipline professionali quali Estimo, P.C.I. e Topografia.

## **TIPOLOGIA LAVORO COLLEGIALE**

Il lavoro collegiale a livello del Consiglio di Classe è stato sviluppato per i seguenti punti:

- formulazione della programmazione;
- definizione parametri di valutazione, concordando livelli descrittivi ed indicatori di voto;
- verifica periodica dell'attività didattica.

## MATERIALI – STRUMENTI – SPAZI

DISCIPLINA	MATERIALI				STRUMENTI						SPAZI		
	LIBRI TESTO	FOTOCOPIE	VIDEO	ALTRE FONTI	FOTO DIAPOSITIVE	LAVAGNA	FOTOCOPIE	STRUMENTI SPECIFICI	PROIETTORE	LAVAGNA LUMINOSA	AULA	AULE SPECIALI	LABORATORI INFORMATICI
MATEMATICA		X		X		X	X				X		
LABORATORIO P.C.I. / TOPOGRAFIA ESTIMO	X	X				X	X			X	X		X
TOPOGRAFIA	X			X	X	X					X		
P.C.I.	X	X				X	X			X	X		X
GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO	X			X		X				X	X		X
ESTIMO	X			X		X			X	X	X		
LINGUA E LETTERATURE ITALIANE STORIA		X	X		X		X			X	X		
INGLESE	X	X		X	X		X			X	X		

Nel corso dell'anno i docenti delle diverse discipline hanno partecipato alle riunioni per Dipartimento per la definizione degli obiettivi comuni da raggiungere e per verificare lo sviluppo dei programmi, dei livelli di conoscenze, capacità e competenze da raggiungere e dei testi da adottare.

### CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Sono stati concordati in sede di programmazione dal Consiglio di Classe i seguenti parametri generali di formulazione dei giudizi e attribuzione dei voti a cui i docenti si sono attenuti seguendo le indicazioni contenute nella griglia di valutazione presente nel POF del corrente anno scolastico che si riportano nella seguente tabella:

TABELLA DI VALUTAZIONE DEL PROFITTO

Livelli di preparazione e	voto	conoscenza	comprensione	Applicazione e rielaborazione
Ottimo	9-10	Completa, coordinata e approfondita	L'alunno assimila criticamente l'argomento in tutti i suoi aspetti	L'alunno organizza le conoscenze acquisite in maniera ampia e articolata, le applica senza commettere errori e compie valutazioni pertinenti dimostrando, sul piano delle prove scritte e orali di calcolo e argomentazione-svolgimento delle tematiche proposte un'ottima padronanza di competenze e contenuti
Buono	8	Completa e approfondita	L'alunno assimila criticamente l'argomento in tutti i suoi aspetti	L'alunno organizza in modo esaustivo le conoscenze acquisite anche con una valutazione pertinente e senza commettere errori dimostrando un'analoga buona padronanza dei contenuti sul piano del calcolo scritto e orale e dell'articolazione scritta degli argomenti proposti.
Discreto	7	Completa	L'alunno padroneggia l'argomento in modo articolato, senza commettere errori	L'alunno sa effettuare autonomamente analisi, sintesi e valutazioni ma commette imprecisioni riferite al calcolo e allo svolgimento scritto degli argomenti proposti
Sufficiente	6	Essenziale, mnemonica e sul piano dello scritto con incertezze espressive e di contenuto	L'alunno padroneggia i nuclei concettuali fondamentali, pur commettendo ancora errori	L'alunno, se guidato, sa effettuare analisi, sintesi, e valutazioni personali relative a compiti semplici. Incertezze sul piano espressivo e dell'applicazione scritta e orale dei contenuti relativi al calcolo e all'articolazione scritta degli argomenti proposti
Mediocre	5	Frammentaria e superficiale	L'alunno riconosce i nuclei concettuali fondamentali dell'argomento e commette errori significativi	L'alunno è in grado di svolgere analisi e sintesi solo parziali e imprecise e applica le conoscenze commettendo errori anche in compiti semplici riferiti al calcolo, allo svolgimento orale e scritto degli argomenti proposti.
Insufficiente	4	Lacunosa e povera	L'alunno fatica a riconoscere i nuclei fondamentali dell'argomento e commette gravi errori	L'alunno mostra numerose difficoltà nell'applicazione delle conoscenze e ad effettuare qualsiasi tipo di analisi delle stesse. Carenze e difficoltà anche di base diffuse, sul piano del calcolo orale e scritto e dello svolgimento degli argomenti proposti.
Gravemente insufficiente	3	Molto lacunosa, scadente	L'alunno fatica a riconoscere i nuclei fondamentali dell'argomento e commette gravi errori	L'alunno non è in grado di applicare le conoscenze né effettuare alcun tipo di analisi delle stesse. Gravi e rilevanti carenze sul piano delle conoscenze e competenze relative al calcolo scritto e orale e allo svolgimento degli argomenti proposti
Nulla	2-1	Nulla	L'alunno non riconosce i nuclei fondamentali degli argomenti	L'alunno non possiede nessuna conoscenza e non riesce a fare alcuna elaborazione sia sul piano dell'esposizione orale che nella traduzione del calcolo e della scrittura

## TIPOLOGIE DI PROVE UTILIZZATE

DISCIPLINA	INTERROGAZIONE FRONTALE	TEST V/F	TEST SCELTA MULTIPLA	QUESITI APERTI	PROVE STRUTTURATE E/O TEMI DI ESAME	RELAZIONE
MATEMATICA	X	X	X	X	X	
LABORATORIO P.C.I. / TOPOGRAFIA ESTIMO	X		X		X	
TOPOGRAFIA	X		X		X	
P.C.I.	X		X		X	
GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO	X			X		X
ESTIMO	X			X		X
LINGUA E LETTERATURE ITALIANE STORIA	X			X	X	
INGLESE	X	X	X	X	X	

## **PROGRAMMI SVOLTI**

### **GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO**

#### **MODULO 1: Attrezzature e macchine di cantiere**

##### **UD 1:** Le macchine di cantiere

Tipologie di macchine utilizzate in cantiere

Concetti base dell'utilizzo in sicurezza delle macchine e delle attrezzature

##### **UD 2:** Piccole attrezzature di cantiere

Tipologie di attrezzature di cantiere

La sicurezza nell'uso degli utensili di cantiere

La sega circolare, i martelli demolitori e i trapani

##### **UD 3:** Movimentazioni in cantiere

Movimentazione dei carichi con i mezzi e Movimentazione manuale dei carichi

I carrelli elevatori

##### **UD 4:** Le macchine per il movimento terra

Tipologie di macchine per il movimento terra

Macchine per lo scavo, la trivellazione e il carico

Macchine per la movimentazione e il livellamento

Macchine per il trasporto

Rischi delle macchine movimento terra

##### **UD 5:** Le macchine per il confezionamento

Le centrali di betonaggio

L'autobetoniera

Le impastatrici

##### **UD 6:** Le macchine per il sollevamento

Tipologie di macchine per il sollevamento

Gli argani a motore

Gli ascensori e i montacarichi da cantiere

Gli elevatori telescopici e le piattaforme

Le gru

Le autogrù

#### **MODULO 2: La valutazione dei rischi nei cantieri**

##### **UD 1:** L'analisi dei rischi nelle costruzioni

Analisi delle statistiche sugli infortuni sul lavoro e sulle malattie professionali e sulle categorie di lavori e lavoratori maggiormente a rischio

##### **UD 2:** La valutazione dei rischi

Gli obblighi di valutazione dei rischi

Il servizio di prevenzione e protezione

Contenuti minimi e procedure di Valutazione dei rischi

Il D.V.R.

#### **MODULO 3: La riduzione dei rischi nei cantieri**

##### **UD 1:** Tracciamenti, splateamenti e scavi

Il tracciamento

Le operazioni di scavo

Le opere di contrasto e di sostegno

Riduzione dei rischi negli scavi

#### **MODULO 4: La preventivazione dei lavori**

**UD 1:** La realizzazione di opere pubbliche

Fasi di realizzazione di un intervento pubblico (programmazione, progettazione, affidamento dei lavori all'impresa, esecuzione dell'opera, collaudo)

Livelli di progettazione (progetto preliminare, progetto definitivo, progetto esecutivo)

**UD 2:** Documenti contabili del progetto

Elenco prezzi unitari

Analisi dei prezzi

Computo metrico e computo metrico estimativo

**UD 3:** I software per la contabilità di progetto

Uso dei software EXCEL e PRIMUS per la redazione di un computo metrico estimativo

#### **MODULO 5: La contabilità e la fine dei lavori**

**UD 1:** La contabilità dei lavori

Compiti del Direttore dei Lavori

Documenti contabili per la direzione lavori

- Libretto delle misure
- Registro di contabilità
- S.A.L.

**UD 2:** Computi finali e ultimazione dei lavori

Computo finale dei lavori

Certificato di ultimazione dei lavori

#### **MODULO 6: I collaudi (da svolgere dopo il 15 maggio)**

**UD 1:** I collaudi

Tipologie di collaudi e loro ambiti di applicazione

## TOPOGRAFIA

1. Richiamo dei prerequisiti essenziali (UD01-06, UD08, UD10)
2. Calcolo delle aree: formule di Gauss, delle coordinate polari, del camminamento; integrazione grafica.
3. Divisione di superfici triangolari: dividenti uscenti da un vertice e da un punto su un lato; dividenti parallele e perpendicolari a un lato.
4. Divisione di superfici quadrilatero: problema del trapezio.
5. Rettifica di un confine trilatero: nuovo confine avente direzione assegnata.
6. Spianamento di un appezzamento mediante un piano orizzontale.
7. Spianamenti di compenso.
8. Generalità sulla costruzione delle strade
9. Rappresentazione planimetrica: tracciolino, poligonale d'asse, asse stradale; curve circolari e curve di transizione

## ESTIMO

### **Matematica finanziaria**

UD: Recupero, approfondimento della matematica finanziaria applicata all'estimo. Valore di capitalizzazione, redditi transitori e permanenti

### **Estimo generale**

UD1 : generalità sull'estimo. Aspetti economici di stima, fasi di stima,

UD2: Il metodo di stima e I procedimenti di stima sintetici e analitici.

UD3: I procedimenti di stima sintetici monoparametrici

UD4: la relazione di stima

### **Estimo civile**

UD1: Stime dei fabbricati: descrizione dei fabbricati, il valore di mercato, di trasformazione, di costruzione, complementare e di capitalizzazione, esercitazioni pratiche

UD2: Stime delle aree edificabili: il valore di mercato, trasformazione e complementare, reliquati

### **Estimo rurale**

UD1: La stima dei terreni non edificabili

UD2: La stima dei fabbricati rurali

UD3: La stima degli arboreti

### **Estimo legale**

UD1: La stima dei danni

UD2: Espropriazioni per pubblica utilità (da svolgere dopo il 15 maggio)

UD3: Usufrutto

UD4: Successioni ereditarie (da svolgere dopo il 15 maggio)

### **Catasto**

UD1: Catasto terreni

**UD2:** Catasto fabbricati

## INGLESE

### **Grammar**

#### **Modulo 1** (svolto nel I quadrimestre):

- Ripasso e rinforzo delle principali strutture linguistiche apprese nel corso del precedente anno scolastico.

#### **Modulo 2** (svolto nel II quadrimestre insieme al modulo 3):

- Ripasso e rinforzo delle principali strutture linguistiche apprese nel corso del precedente anno scolastico
- Passive form: Present Simple passive – Past Simple passive
- Relative pronouns: which/who/that
- Adverbs (-ly) : formation and use; Adjectives: adjective +-ing or -ed
- Comparatives and superlatives: -er/-est; more/the most

### **Reading**

#### **Modulo 3:**

- Architectural styles: introduction “What is architecture?” (I quad.)
- Baroque: main features – Saint Paul's Cathedral (C. Wren) – Westminster Abbey ( N. Hawksmoor)
- Rococo: main features
- Neoclassicism: main features (I e II quad.)

#### **Modulo 4:**

- Modern architecture: introduction – main features
- Art nouveau: main features - Antoni Gaudì: Casa Batllò
- Le Corbusier: Villa Savoye

Entro il 15/05/2016 si prevede di trattare i seguenti argomenti:

- Frank Lloyd Wright : the Fallingwater House and Organic Architecture

## LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

### **Il Positivismo** (inquadramento generale)

### **Il Verismo** (inquadramento generale)

#### **Verga:** l'autore e l'opera

Lettura analisi e commento di: *Rosso Malpelo*, *La roba*, *Cavalleria rusticana*, *I Malavoglia* (I capitolo)

### **Il Decadentismo** (inquadramento generale)

#### **Pascoli:** l'autore e l'opera

Lettura, analisi e commento di: *X agosto*, *L'assiolo*, *Novembre*, *Il gelsomino notturno*, *La grande proletaria si è mossa*

#### **D'Annunzio:** l'autore e l'opera

Lettura, analisi e commento di: *Il Piacere* (ritratto di Andrea Sperelli, dal II capitolo), *Le vergini delle rocce* (aristocrazia, intellettuali e plebe, dal I capitolo), *La pioggia nel pineto*, *La figlia di Iorio* (la morte di Lazaro, atto II, scene VII-VIII)

#### **Pirandello:** l'autore e l'opera

Lettura, analisi e commento di: *Il treno ha fischiato*, *Il fu Mattia Pascal* (la nuova identità, dal cap.VIII, la conclusione del romanzo), *Uno, nessuno e centomila* (capp. I-II; VII-VIII; conclusione del romanzo)

#### **Svevo:** l'autore e l'opera

Lettura, analisi e commento de *La coscienza di Zeno*: cap. I (prefazione); il fumo (dal cap. III); La morte di mio padre (dal cap. IV); Il fidanzamento (dal cap. V)

## STORIA

**L'Italia umbertina.** La sinistra storica; i governi Depretis e Crispi (la politica coloniale); la crisi di fine secolo.

**La Belle époque.** La II rivoluzione industriale; la II rivoluzione agricola; le nuove potenze mondiali: Usa e Giappone

**I movimenti operai.** Marxismo e anarchismo; le Internazionali; la nascita dei partiti socialisti

**L'età giolittiana.** Industrializzazione, riforme, politica coloniale

**L'Europa agli inizi del Novecento.** Gli imperi multinazionali; Triplice alleanza e Triplice intesa

**La I guerra mondiale.** Cause, schieramenti, principali fronti della guerra. L'Italia nell'anno di neutralità. Le conseguenze della guerra: la dissoluzione degli imperi multinazionali; i nuovi stati europei; la perdita di centralità dell'Europa

**La rivoluzione russa.** La Russia tra 800 e 900; la rivoluzione del 1905; la rivoluzione del febbraio 1917; la rivoluzione d'ottobre; la guerra civile; l'Urss

**Lo stalinismo.** Stalin e Trockij; l'industrializzazione forzata; la dittatura del Pcus

**Il fascismo.** Le cause: la crisi dello stato liberale; la crisi economica; la "vittoria mutilata"; il "biennio rosso". La presa del potere di Mussolini; le leggi "fascistissime". Il regime totalitario; politica estera; il Concordato; politica economica.

**La Grande depressione del 1929.** Le cause; il New deal

**Il nazismo.** Le cause: la sconfitta nella Grande guerra, l'instabilità politica ed economica della repubblica di Weimar. Il Partito Nazionalsocialista; la presa del potere da parte di Hitler; il III Reich: il partito-Stato; la politica economica; la politica repressiva (razziale); la politica estera

**La guerra civile spagnola.** La Spagna agli inizi del 900; la repubblica, la guerra civile; schieramenti; intervento internazionale

**La II guerra mondiale.** L'espansionismo tedesco e giapponese; la guerra lampo (1939-1941): l'espansionismo tedesco (Repubblica di Vichy e Francia libera) e giapponese; l'intervento italiano: la guerra parallela; l'operazione "Barbarossa" ; il "nuovo ordine" hitleriano: il sistema concentrazionario; la controffensiva alleata: il fronte orientale; il fronte del Pacifico; il fronte meridionale: la caduta del fascismo, La RSI; la guerra civile in Italia; il fronte occidentale; lo sbarco in Normandia.

**Il dopoguerra.** La denazificazione (processo di Norimberga; nuova costituzione in Giappone); la Guerra fredda (Piano Marshall, Bretton Woods, Nato; Comecon, Patto di Varsavia, la divisione della Germania); l'Italia repubblicana; l'Onu.

## PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI

### ARCHITETTURA DELLA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

#### La nascita della società contemporanea

La rivoluzione industriale  
Le conseguenze della rivoluzione industriale sulle città  
Il pensiero utopista

#### Tecniche costruttive e concezione spaziale

Architetti e ingegneri  
I ponti  
Il neoclassicismo  
Neogotico, storicismo ed eclettismo

#### I protagonisti: Paxton, Eiffel

I padiglioni per le esposizioni universali  
Joseph Paxton  
Gustave Eiffel

### ARCHITETTURA DELL'ART NOUVEAU

#### Il primo "stile" industriale

Arte e industria  
L'art nouveau  
L'art nouveau nei paesi europei

#### Tecniche costruttive e concezione spaziale

Industria e moda  
Le origini in Belgio: Horta  
L'opera di Antoni Gaudì  
L'art nouveau francese e l'opera di Hector Guimard

### ARCHITETTURA NEGLI STATI UNITI

#### Tradizione e normalizzazione negli Stati Uniti

La colonizzazione dell'America  
Le origini della prefabbricazione edilizia  
La struttura balloon frame

#### Tecniche costruttive e concezione spaziale

La scuola di Chicago  
Il grattacielo

#### I protagonisti: Sullivan

Louis H. Sullivan (Guaranty Building)

#### I protagonisti: il primo periodo dell'attività di Frank Lloyd Wright

L'edilizia domestica  
Le case della prateria (la casa Robie)

### ARCHITETTURA EUROPEA TRA LE DUE GUERRE(\*)

#### Tecniche costruttive e concezione spaziale, Le Corbusier

I cinque punti di Le Corbusier  
Le Corbusier: l'applicazione dei cinque punti

### IL CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI

I livelli di progettazione delle opere pubbliche  
La programmazione dei lavori  
Qualificazione delle categorie delle opere generali

## **GLI INSEDIAMENTI**

### Definizioni, oggetto e finalità dell'urbanistica

Ambito di azione e finalità  
Il territorio e le sue componenti

### Gli insediamenti

Caratteristiche degli insediamenti  
Evoluzione degli insediamenti  
Classificazione morfologica  
Classificazione funzionale

## **NORME E STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE**

I temi dell'igiene e dell'uso del suolo  
La legge urbanistica nazionale  
Le zone omogenee  
Legge n. 10 del 1977  
Legge n. 457 del 1978

## **IL CONTROLLO DELL'ATTIVITA' EDILIZIA**

### Il testo unico in materia edilizia

Gli interventi edilizi  
Lettura della struttura urbana  
Il regolamento edilizio  
Le norme tecniche di attuazione.

Lettura del P.U.C. di Sassari (cartografia, regolamento edilizio e norme tecniche di attuazione)

## **ESERCITAZIONI**

Nel corso del primo e secondo quadrimestre gli allievi hanno sviluppato dei temi progettuali estrapolati dalle prove degli Esami di Stato degli scorsi anni scolastici.

(\*) programma da svolgere dal 15 maggio

Sassari, 15 maggio 2016

Il Docente  
Maria Consuelo Mureddu

**SIMULAZIONE TERZA PROVA**  
simulazione terza prova d'esame - 5 aprile 2016  
anno scolastico 2015-2016 classe 5 A serale

Per i quesiti di: Storia, Estimo, Topografia e Matematica verrà attribuito il punteggio di 0,50 ad ogni risposta esatta

**VALUTAZIONE 15/15: STORIA** tre/15; **ESTIMO** tre/15; **LINGUA STRANIERA (INGLESE)** tre/15;  
**TOPOGRAFIA** tre/15; **MATEMATICA** tre/15

Per i quesiti di Lingua Straniera (Inglese) verrà attribuito il punteggio della griglia di valutazione allegata

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA LINGUA STRANIERA (INGLESE)**

( 2 quesiti tipol. B + 4 quesiti tipol. C )

INDICATORI TIPOLOGIA B	Punteggio massimo per quesito	LIVELLI	LINGUA STRANIERA
2 quesiti a risposta aperta per materia	p.1		
<b>A</b> <i>Conoscenza degli argomenti</i>	Punteggio massimo Conoscenze p. <b>0,50</b>	non rispetta le consegne  Risposta poco chiara e non esauriente  risposta esauriente e completa	<b>0</b>  0,25  0,50
<b>B</b> <i>Esposizione Padronanza della lingua</i>	Punteggio massimo Competenze p. <b>0,50</b>	si esprime in modo non corretto, con scarsa padronanza lessicale  usa la lingua in modo non sempre corretto e pertinente  usa la lingua consufficiente chiarezza	<b>0</b>  0,25  0.50
		Punteggio quesito 1	
		Punteggio quesito 2	
			Tot. Quesiti tip. B
<b>TIPOLOGIA C</b> 4 quesiti a risposta multipla		<b>PUNTEGGIO PER QUESITO</b> <b>0,25</b>	Tot. Quesiti tip. C
			Tot. B +C

N.B. Alla risposta non data verrà attribuito il punteggio **0**. Il punteggio massimo della prova sarà di **3** punti

## STORIA

### **In seguito al “patto Gentiloni”:**

- il Papa ritira il *non expedit*
- Giolitti abolisce il divorzio
- Giolitti finanzia le scuole cattoliche
- i cattolici hanno l'obbligo di votare per i liberali

### **La II Internazionale fallisce:**

- in seguito alla rivoluzione russa
- in seguito alla prima guerra mondiale
- in seguito alla morte di Marx
- in seguito ai contrasti tra socialisti e anarchici

### **Alla conferenza della pace di Parigi del 1919:**

- è ricostituita la Serbia
- è ricostituita l'Austria
- è ricostituita la Polonia
- è ricostituita la Jugoslavia

### **L'industrializzazione in Russia comincia a svilupparsi:**

- con la Nep di Lenin
- con il governo Stolypin
- con il Gosplan di Stalin
- con i primi provvedimenti di Lenin dopo la rivoluzione d'ottobre

### **La Società delle Nazioni infligge le sanzioni economiche all'Italia:**

- per punirla in seguito alle leggi razziali
- per punirla in seguito alla stipulazione dell'avvicinamento alla Germania nazista
- per punirla in seguito all'attacco all'Etiopia
- per punirla in seguito all'attacco alla Libia

### **Con il New Deal Roosevelt:**

- diminuisce le tasse
- aumenta la spesa pubblica
- nazionalizza le banche
- riduce lo stato sociale

## ESTIMO

**La valutazione di un fabbricato civile in base al costo si effettua quando:**

- il fabbricato dovrà cambiare la sua destinazione d'uso
- il fabbricato dovrà essere demolito
- il fabbricato è stato edificato senza la necessaria concessione edilizia
- non esiste un mercato attivo di fabbricati simili

**La stima del valore di mercato di un'area fabbricabile ( $V_x$ ), essendo  $p_x$  il suo parametro,  $\Sigma V$  la somma aritmetica dei prezzi di mercato dei beni presi come termini di confronto e  $S_p$  la somma aritmetica dei loro parametri, si risolve con la relazione:**

- $\Sigma V : S_p = V_x : p_x$
- $\Sigma V : p_x = V_x : S_p$
- $V_x : \Sigma V = S_p : p_x$
- $V_x : S_p = p_x : p_x$

**Da che cosa dipende la scelta dell'aspetto economico o criterio di stima, da considerare nella stima dei fabbricati civili?**

- Dalle persone coinvolte nella stima, dalle condizioni proprie del bene e dall'esistenza o meno di un mercato attivo
- Dalle condizioni influenti sul valore del bene
- Dagli aspetti legali e catastali del bene
- Dallo scopo della stima, dalle condizioni proprie del bene e dall'esistenza o meno di un mercato attivo

**Qualora un reliquato consenta l'ampliamento di un fabbricato in un'area adiacente, con quale criterio di stima dovrà farsi la sua stima?**

- Valore di mercato
- Valore di capitalizzazione dei redditi
- Valore complementare
- Valore di trasformazione

**Che differenza intercorre fra prezzo di mercato e valore di stima?**

- Il prezzo di mercato è il costo di un bene, il valore di stima è invece un giudizio monetario su un aspetto economico di un bene
- Il prezzo di mercato è la somma che è stata pagata per un bene, il valore di stima è invece un giudizio tecnico su un aspetto economico di un bene
- Il prezzo di mercato è la somma che è stata pagata per un bene, il valore di stima è invece un giudizio monetario su un aspetto economico di un bene
- Sono la stessa cosa

**Il valore di trasformazione è il più probabile valore attribuibile ad un bene in vista della sua trasformazione in un altro bene. Esso è pari:**

- alla differenza, riferita al termine della trasformazione, fra il valore di mercato del bene trasformato e il valore di costo della trasformazione
- alla somma fra il valore di mercato del bene trasformato e il valore di costo della trasformazione
- alla differenza, riferita al momento della stima, fra il valore di mercato del bene trasformato e il valore di costo della trasformazione
- si calcola come somma fra il valore di mercato del bene da trasformare e i costi della trasformazione

## INGLESE

**Compare and contrast the main characteristics of Baroque and Rococo style. (max. 5 lines)**

**Neoclassicism developed in northern Europe as a reaction to the excesses of Baroque. Explain the reason why ancient Greece and Rome served as models for the political philosophers and the artists. (max. 5 lines)**

**The term “baroque” refers to a style of architecture that emerged...**

- shortly after 1500
- shortly after 1600
- shortly after 1700
- at the beginning of the 18<sup>th</sup>

**Christopher Wren designed and reconstructed St. Paul's Cathedral...**

- after the American Civil war
- after the French Revolution
- at the close of the Thirty Years' War
- after the Great Fire of London

**The two western towers of the Westminster Abbey were designed by...**

- Sir John Vanbrugh
- Nicholas Hawksmoor
- Christopher Wren
- All of the above

**The word “rococo” usually refers to...**

- the kind of “ornament, style and design associated with Louis XIV's reign”.
- “a grotesque and deformed pearl”
- the kind of “ornament, style and design associated with Louis XV's reign and the beginning of that of Louis XVI”.
- None of the above

## TOPOGRAFIA

### La formula di camminamento consente di

- di calcolare l'area di una particella a contorno poligonale con note le coordinate cartesiane dei suoi vertici
- di calcolare l'area di una particella a contorno poligonale con note le coordinate polari dei suoi vertici
- di calcolare l'area di una particella a contorno poligonale con noti lati e angoli al vertice
- tutte le precedenti

**Nel progetto di uno spianamento gli estremi A e B di un lato del piano quotato lungo 100 m presentano le seguenti quote rosse:  $q_A = -1,20$  m,  $q_B = +4,00$  m.**

**A quale distanza da A si trova il punto di passaggio?**

- 60,3 m
- 32,0 m
- 50,0 m
- nessuno dei precedenti

### Che cosa sono le quote rosse?

- il rapporto tra la quota del terreno e la quota di progetto
- la differenza tra la quota del terreno e la quota di progetto
- la differenza tra la quota di progetto e la quota del terreno
- il valore assoluto della differenza tra la quota di progetto e la quota del terreno

**Per avere compenso in uno spianamento orizzontale, di quanto si deve alzare un piano di riferimento se V è il volume tra di esso e il terreno di area S?**

- $S/V$
- $S + V$
- $S \cdot V$
- $V/S$

**Per staccare un'area s da un triangolo ABC con una dividente CP, la posizione del punto P sul lato AB è fornita dalla relazione**

- $AP = s/(CB \cdot \sin \alpha)$
- $AP = 2s/(AC \cdot \sin \alpha)$
- $AP = 2s/(CB \cdot \sin \alpha)$
- $AP = 2s/(CB \cdot \sin \gamma)$

**Nella divisione di aree a forma trapezoidale da una trilatera con lato centrale  $a$  e angoli  $\alpha$  e  $\beta$ , quale espressione viene usata per definire l'altezza  $x$  del trapezio?**

$x^2 (\cotg \alpha + \cotg \beta) + 2ax - 2S = 0$

$x^2 (\cotg \alpha - \cotg \beta) - 2ax + S = 0$

$x^2 (\cotg \alpha + \cotg \beta) - 2ax + S = 0$

$x^2 (\cotg \alpha + \cotg \beta) - 2ax + 2S = 0$

## MATEMATICA

Quale delle seguenti disequazioni ha come insieme delle soluzioni l'intervallo  $-1 \leq x \leq 1$ ?

- $x^2 - 1 \geq 0$
- $2 - 2x^2 \leq 0$
- $1/2 x^2 \geq 1/2$
- $3 - 3x^2 \geq 0$

Il discriminante della disequazione  $4x^2 + 4x + 1 < 0$  è nullo. Qual è l'insieme delle soluzioni?

- $S = \{-1/2\}$
- $S = \emptyset$
- $S = -1/2 < x < 0$
- $S = -1/2 > x > 0$

Il dominio della seguente funzione reale di variabile reale  $f(x) = \frac{x^2 - 3x + 1}{x^2}$  è l'insieme:

- $\mathbb{R} - \{0\}$
- $\mathbb{R}$
- $\mathbb{R} - \{1\}$
- $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -1, x > 10\}$

Per determinare il Campo di Esistenza / Dominio della funzione  $f(x) = \frac{x+3}{x^2 - 3x}$  si imposta e si risolve la disequazione:

- $\frac{x+3}{x^2 - 3x} \geq 0$
- $x^2 - 3x > 0$
- $x^2 - 3x \neq 0$
- $x^2 - 3x \geq 0$

Una funzione si dice pari se:

- $f(x) = f(x)$
- $f(x) = f(-x)$
- $f(-x) = -f(x)$
- $-f(x) = -f(x)$

Il dominio di una funzione:

- è un insieme qualsiasi;
- è l'insieme dei valori della  $y$ ;
- è l'insieme di tutti i valori assunti dalla  $x$ ;
- è l'insieme di alcuni valori assunti dalla  $x$ .

**Istituto Statale di Istruzione Superiore "G.M. Devilla – Dessì – La Marmora"  
Sassari**

SIMULAZIONE TERZA PROVA - TIPOLOGIA B (risposta aperta)

CLASSE V Itg - sezione A - corso serale

Valutazione

	1	2	3	Totale
Matematica	p.	p.	p.	p.
Estimo	p.	p.	p.	p.
Storia	p.	p.	p.	p.
Topografia	p.	p.	p.	p.
Inglese	p.	p.		p.
				Tot.

SASSARI, 9-5-2016

**VOTO COMPLESSIVO** \_\_\_\_\_ /15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE (Matematica, Estimo, Storia, Topografia)

INDICATORI	Punti
<b>Risposta completa</b> Esattezza e completezza di contenuti, registro linguistico e grammaticale appropriato	1
<b>Risposta buona</b> Risponde alla maggior parte dei contenuti richiesti, registro linguistico e grammaticale per lo più appropriato	0,75
<b>Risposta sufficiente</b> Risposta non del tutto pertinente o parziale, registro per lo più appropriato	0,50
<b>Risposta insufficiente</b> Generale approssimazione o incompletezza delle informazioni, registro linguistico inadeguato, presenza di alcuni errori.	0,25
<b>Risposta errata o nulla</b> Mancanza totale di conoscenze, errori diffusi, risposte non pertinenti	0

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA LINGUA STRANIERA (Inglese)

INDICATORI	LIVELLI DI PRESTAZIONE
Comprensione (testo)	0 - nullo 0,25 - mediocre 0,50 - sufficiente 0,75 - buono
Pertinenza della risposta/Capacità di sintesi	0 - nullo 0,25 - mediocre 0,50 - sufficiente 0,75 - buono
Correttezza formale	0 - nullo 0,25 - mediocre 0,50 - sufficiente 0,75 - buono
Elaborazione personale	0 - inesistente 0,25 - mediocre 0,50 - sufficiente 0,75 - buono

N.B.:IL VOTO RISULTANTE DALLA SOMMA DEI PUNTEGGI ATTRIBUITI AI SINGOLI INDICATORI, IN PRESENZA DI DECIMALI, SUPERIORI ALLO 0,5 VIENE APPROSSIMATO PER ECCESSO ALL'UNITA' SUPERIORE. LA SUFFICIENZA E' CORRISPONDENTE AL VOTO NON INFERIORE A 10/15

## MATEMATICA

1. Qual è la definizione di limite finito per  $x \rightarrow x_0$ ?
2. Che relazione esiste tra il  $\Delta$  e le soluzioni di una disequazione di 2° grado?
3. Cosa si intende per Relazione?

## ESTIMO

1. Dopo aver indicato gli aspetti economici di stima, farne una sintetica descrizione.
2. Quando e come si procede nella stima di un fabbricato secondo l'aspetto del valore di trasformazione?
3. Cosa sono i reliquati e come vengono stimati?

## STORIA

1. Sintetizza la politica coloniale italiana da Crispi a Mussolini
2. Che cosa si intende per "grande depressione" e quali conseguenze ha avuto nella storia?
3. Sintetizza la politica economica di Stalin.

## TOPOGRAFIA

1. Come si determina la posizione del piano orizzontale in uno spianamento con compenso tra gli sterri e i riporti rispetto a un piano adottato come riferimento?
2. In quale modo si calcola l'area di una figura piana a contorno poligonale quando sono note le coordinate dei suoi vertici?
3. Quale condizione devono rispettare le quote rosse dei due vertici di un lato di una falda triangolare affinché esso contenga un punto di passaggio?

## INGLESE

### The Modern Movement

The Modern Movement of architecture represented a dramatic shift in the design of buildings, away from the traditional forms and construction techniques of the past and towards a new era of design. Modern design emphasized expression of functional, technical or spatial features, rejecting the reliance on decorations and ornaments. At the beginning of the 20th century, the primary force driving the development of a Modern architecture was the continued technological revolution that was the product of the Modern age. New products and materials, such as steel, sheet glass, aluminium and reinforced concrete, opened up new opportunities for design and architecture. New manufacturing techniques eventually led to the mass production and pre-fabrication of building construction materials. The distinguishing features of modern architecture are: little or no ornamentation; factory-made parts; industrial materials, such as metal and concrete; emphasis on function; rebellion against traditional styles. (Taken from "Building the Future", ed. La Scuola, 2016)

Read the text and answer the following questions:

- 1) What was the attitude of Modernist architects toward the traditional styles of the past? (max. 5/6 lines)
- 2) What caused the shift from the traditional construction techniques toward a new era of design? (max. 5/6 lines)

**ALLEGATI AL PRESENTE DOCUMENTO:**

- testo simulazione prima e seconda prova di esame
- entro il termine delle lezioni saranno depositate le relazioni finali sulla classe da parte dei docenti di ciascuna disciplina.

Sassari, 15/05/2016

**IL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>DOCENTI</b>	<b>FIRMA</b>
MAURO BELLA	
STEFANO FERRERI	
LUCA GALZERANO	
MARIA CONSUELO MUREDDU	
ANTONELLA PERALTA	
DANIELA SALIS	
SALVATORE SEU	
MARCELLA TANCA	