



## **Polo Tecnico - Professionale**

**Istituto Istruzione Superiore Statale**

**"CORINALDESI – PADOVANO"**

**Istituto Tecnico settore Economico**

**Istituto Tecnico settore Tecnologico**

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**

SEDE CENTRALE PADOVANO: SENIGALLIA - Via Rosmini, 22/b - Tel. (071) 64.510 - Fax (071) 79.22.819

SEDE ASSOCIATA CORINALDESI: SENIGALLIA - Via T. D'Aquino, 4 - Tel. (071) 60524 - Fax (071) 7924724

SEDE ASSOCIATA PADOVANO: ARCEVIA - Via C. Battisti, 6 - Tel. e Fax 0731/9193

**COD. FISCALE : 92000370426**

E-mail: [anis01600v@istruzione.it](mailto:anis01600v@istruzione.it) - Pec: [anis01600v@pec.istruzione.it](mailto:anis01600v@pec.istruzione.it)

**ANNO SCOLASTICO 2020/21**

# **SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE**

**DIPARTIMENTO COSTRUZIONI TOPOGRAFIA E ESTIMO**

**ANNO DI CORSO: PRIMO BIENNIO**

**INDIRIZZO TECNICO**

**ARTICOLAZIONE COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO POTENZIAMENTO**

## **1. FINALITÀ DELLA DISCIPLINA**

Lo studente, al termine del percorso quinquennale, sarà in grado di: utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente; collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.

## **2. COMPETENZE TRASVERSALI**

*(riferimento alle Competenze Chiave Europea, varate dal Consiglio europeo il 22 maggio 2018)*

1. competenza alfabetica funzionale
2. competenza multilinguistica
3. competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
4. competenza digitale
5. competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. competenza in materia di cittadinanza
7. competenza imprenditoriale
8. competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

## **3. COMPETENZE DELLA DISCIPLINA**

*(riferimenti normativi: LINEE GUIDA 2012)*

- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

<b>4. PERCORSO DISCIPLINARE PRIMO ANNO</b>		
<b>MODULO</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>
AMBIENTE E SOSTENIBILITÀ	Osservare e descrivere l'agrosistema. Descrivere le azioni dell'uomo sull'ambiente.	Ecosistema e agrosistema. Azienda agraria. Fattori produttivi dell'azienda agraria. Agricoltura sostenibile.
L'ECOSISTEMA	Osservare e descrivere l'ambiente.	I fattori abiotici e biotici dell'ecosistema. Habitat e nicchia ecologica. La catena alimentare. Le piramidi ecologiche. Produttività dell'ecosistema.

<b>4.1 OBIETTIVI MINIMI IRRINUNCIABILI PER L'AMMISSIONE ALLA CLASSE SUCCESSIVA</b>	
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
Ecosistema e agrosistema. Azienda agraria. Fattori produttivi dell'azienda agraria.  I fattori abiotici e biotici dell'ecosistema. Habitat e nicchia ecologica. La catena alimentare. Le piramidi ecologiche.	Osservare e descrivere l'agrosistema.  Osservare e descrivere l'ambiente.

<b>5. PERCORSO DISCIPLINARE SECONDO ANNO</b>		
<b>MODULO</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>
CICLI DELLA MATERIA	Riconoscere i fattori specifici della produttività.	I cicli biogeochimici: ciclo del carbonio, ciclo dell'azoto, ciclo del fosforo, ciclo dello zolfo.  Mineralizzazione della sostanza organica nel suolo. Ciclo dell'acqua.
TUTELA DEGLI ECOSISTEMI	Osservare gli organismi nell'ambiente. Individuare le relazioni che legano gli organismi viventi all'ambiente.  Comprendere le alterazioni provocate dalle azioni antropiche sulla varietà dei biomi e degli ecosistemi.	Successioni ecologiche. Studio delle popolazioni. Strategie per la tutela della biodiversità. Biosfera e biomi. Biomi acquatici. Biomi terrestri.
IL SUOLO	Distinguere i diversi fattori che sono all'origine dei suoli.  Descrivere le caratteristiche di un terreno.	Pedogenesi. Profilo del suolo naturale e del suolo coltivato. Caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche del suolo. L'acqua nel terreno.
LE PIANTE COLTIVATE	Rilevare importanza e ruolo delle piante coltivate nell'agro sistema.	Struttura e organizzazione delle piante. Coltivazioni erbacee. Coltivazioni arboree. Graminacee. Leguminose. Crucifere. Solanacee. Liliacee. Oleacee. Vitacee. Drupacee. Pomacee.

<b>5.1 OBIETTIVI MINIMI IRRINUNCIABILI PER L'AMMISSIONE ALLA CLASSE SUCCESSIVA</b>	
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
I cicli biogeochimici: ciclo del carbonio, ciclo dell'azoto. Mineralizzazione della sostanza organica nel suolo.  Successioni ecologiche. Studio delle popolazioni. Strategie per la tutela della biodiversità. Biosfera e biomi. Biomi acquatici. Biomi terrestri.  Pedogenesi. Profilo del suolo naturale e del suolo coltivato.	Osservare gli organismi nell'ambiente.  Individuare le relazioni che legano gli organismi viventi all'ambiente.  Comprendere le alterazioni provocate dalle azioni antropiche sulla varietà dei biomi e degli ecosistemi.

Caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche del suolo.	Descrivere le caratteristiche di un terreno.
Struttura e organizzazione delle piante.	Rilevare importanza e ruolo delle piante coltivate nell'agro sistema.
Coltivazioni erbacee. Coltivazioni arboree. Graminacee. Leguminose. Oleacee. Vitacee. Drupacee. Pomacee.	

## 6. METODOLOGIE E STRATEGIE PER LA DIDATTICA INTEGRATA

*(in presenza e a distanza)*

Lezione in presenza. Videolezione. Appunti/Dispense. Ricerche. Questionari scritti. Prove orali.

## 7. RISORSE E STRUMENTI DIDATTICI

Calendar. Classroom. Drive. Google meet. Registro elettronico. Gmail. Libro di testo. Internet.

## 8. VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

*(coerenti con le indicazioni contenute nel PTOF)*

### **Tipologia di verifica:**

Prove orali. Questionari scritti.

### **Scansione temporale:**

Tre verifiche orali ed un questionario scritto a quadrimestre.

### **Criteri Di Valutazione:**

La valutazione terrà conto oltre che degli apprendimenti, anche degli atteggiamenti mediante l'osservazione sistematica sia in classe che in DAD e nei laboratori ove previsto (impegno, attenzione, collaborazione, rispetto delle regole, autonomia nello studio e nell'organizzazione del lavoro, puntualità nelle consegne, partecipazione attiva) si terrà conto anche dei progressi nell'apprendimento, in sintonia con i criteri stabiliti nel PTOF.

## 9. MODALITÀ' DI RECUPERO

Durante tutto l'anno scolastico e in particolare al termine del primo periodo valutativo, le attività di sostegno e recupero avverranno: in itinere, nel corso della normale attività didattica, durante la quale gli studenti che presentano un profitto negativo verranno aiutati nel loro percorso formativo, mentre gli studenti con profitto positivo saranno impegnati in attività di potenziamento delle loro competenze.

I singoli consigli di classe valuteranno, sulla base delle esigenze e delle disponibilità, le modalità di recupero da attivare (corsi di recupero, peer tutoring, sportello didattico...)