

# PROGRAMMA SVOLTO

## CLASSI DALLA 1<sup>^</sup> ALLA 4<sup>^</sup>

<b>CLASSE</b>	2 ASA
<b>INDIRIZZO</b>	AGRICOLTURA, SVILUPPO RURALE, VALORIZZAZIONE DEI PRODOTTI DEL TERRITORIO E GESTIONE DELLE RISORSE FORESTALI E MONTANE
<b>ANNO SCOLASTICO</b>	2020/2021
<b>DISCIPLINA</b>	BIOLOGIA
<b>DOCENTE</b>	CHIARELLO FRANCESCO

## PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 2ASA

**Libro di testo adottato:** Biologia Volume unico, Zanichelli

**Altri materiali utilizzati:** (testi, contributi multimediali, materiale predisposto dal docente, ecc.) Slide PPT, altro materiale

COMPETENZE SVILUPPATE	MODULI/UNITÀ/NUCLEI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
COMPETENZA 1,2	<b>MODULO 1: GLI ESSERI VIVENTI</b>	LE CARATTERISTICHE DEGLI ESSERI VIVENTI I LIVELLI DI ORGANIZZAZIONE DELLA VITA LA TEORIA DELLA GENERAZIONE SPONTANEA E QUELLA DELLA BIOGENESI LE IPOTESI SULL'ORIGINE DELLE BIOMOLECOLE LE PROPRIETÀ DELL'ACQUA IL CARBONIO E I SUOI COMPOSTI
COMPETENZA 1,2	<b>MODULO 2: LE CELLULE</b>	I gruppi funzionali Le reazioni di condensazione e di idrolisi Carboidrati Lipidi Proteine Acidi nucleici La cellula procariotica La cellula eucariotica
COMPETENZA 1,2	<b>MODULO 3: FUNZIONI E LAVORO DELLE CELLULE</b>	La membrana plasmatica Diffusione e trasporto attivo Osmosi Gli organuli cellulari: Il nucleo Il reticolo endoplasmatico ruvido e liscio L'apparato di Golgi

		<p>I vacuoli          Lisosomi e perossisomi          Mitocondrio          Cloroplasto          Il metabolismo cellulare:          la demolizione del glucosio in presenza e in assenza di ossigeno          La fotosintesi          La cellula in movimento: citoscheletro, ciglia e flagelli</p>
COMPETENZA 1,2,3,4	<b>MODULO 4: RIPRODUZIONE CELLULARE</b>	<p>La riproduzione sessuata e asessuata          La scissione binaria dei procarioti          Il ciclo cellulare          Le fasi della mitosi e la citodieresi          La riproduzione sessuata: gameti e fecondazione          Caratteristiche delle cellule aploidi          Le fasi della meiosi          Gli errori nella meiosi</p>
COMPETENZA 1,2,3,4	<b>MODULO 5: EREDITARIETA'</b>	<p>La trasmissione dei caratteri ereditari secondo Mendel          La determinazione del sesso nella specie umana          Le eccezioni alle leggi di Mendel: dominanza incompleta, codominanza, poliallelia, eredità poligenica, epistasi          I caratteri mendeliani umani          Malattie autosomiche recessive e dominanti          Malattie legate al sesso</p>
COMPETENZA 1,2,3,4	<b>MODULO 6: GENETICA</b>	<p>La struttura del DNA          La duplicazione semiconservativa del DNA          Il rapporto tra geni e proteine          Il codice genetico          La sintesi delle proteine</p>

		Mutazioni e agenti mutageni Le biotecnologie L'ingegneria genetica Le applicazioni dell'ingegneria genetica
<b>COMPETENZA 1,2,3,4</b>	<b>MODULO 5: APPARATI</b>	Accenni e funzionamento dei principali apparati

Le competenze specifiche della disciplina Biologia sono così declinate:

**COMPETENZA 1:** Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.

**COMPETENZA 2:** Comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni usando un linguaggio specifico

**COMPETENZA 3:** Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

**COMPETENZA 4:** Applicare le conoscenze acquisite a situazioni di vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico.

Piove di Sacco, .....

Il Docente \_\_\_\_\_

I rappresentanti degli studenti

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