



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001
E-mail: LIIS004009@istruzione.it; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: 81002090496 Cod. meccanogr.: LIIS004009



**PROGRAMMA SVOLTO
A.S. 2021/2022**

Materia:	Scienze integrate Biologia
Classe:	2 ENO
Insegnante:	Francesca Della Porta
Libri di testo:	C. Borgioli “Nuovi percorsi di Biologia”- De Agostini

<i>n° e titolo modulo o unità didattiche/formative</i>	<i>Argomenti e attività svolte</i>
1. La chimica della vita	Le caratteristiche degli esseri viventi Potenziamento delle biomolecole: caratteristiche generali delle quattro categorie di molecole organiche Gli acidi nucleici
2. I viventi e gli ecosistemi	I livelli di organizzazione della vita L'ecologia ed i suoi livelli di studio I fattori abiotici e la biosfera I livelli trofici catene alimentari e reti alimentari Il flusso di energia e il riciclaggio chimico negli ecosistemi I cicli biogeochimici Le interazioni all'interno delle comunità biologiche
3. Cellula e metabolismo	La teoria cellulare I virus La cellula procariotica I batteri e loro classificazione La cellula eucariotica e gli organuli citoplasmatici La membrana plasmatica e il trasporto delle sostanze Metabolismo energetico: la fotosintesi e la respirazione cellulare (tratti generali) Gli enzimi: cenni L'ATP
4. Il ciclo cellulare e la divisione cellulare	Il ciclo cellulare Duplicazione del DNA Sintesi proteica Approfondimento: i tumori La mitosi e la meiosi La riproduzione asessuata e sessuata Cenni all'apparato riproduttore, ciclo ovarico e mestruale
5. EDUCAZIONE CIVICA: le minacce alla stabilità ecologica	Le minacce alla stabilità ecologica: deforestazione, desertificazione, distruzione delle barriere coralline Gli effetti del riscaldamento globale sulla biodiversità La modificazione dell'areale e la tropicalizzazione del Mediterraneo



Istituto L. Einaudi:
Liceo Classico; Artistico; Scienze Umane
Istruzione tecnica
1. Amministrazione, Finanza e Marketing;
2. Turismo; 3 Sistemi Informativo Aziendali
Sede legale Presidenza Amministrazione:

Viale Michelangelo, 16/B- 57025 PIOMBINO Tel.: 0565 227401

Istituto A. Ceccherelli:
Istruzione professionale

1. Servizi socio-sanitari – Diurno e Serale
2. Servizi per l'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera
3. Servizi commerciali – Promozione Pubblicitaria



Via S. Pertini, 51- 57025 PIOMBINO Tel.: 0565 49465



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001
E-mail: LIIS004009@istruzione.it; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



6. IL CORPO UMANO	Il sistema tegumentario Il sistema respiratorio Interazione tra sistema respiratorio e circolatorio
--------------------------	---

Piombino, 10/06/2022

Firma Insegnante

Francesca Della Porta

Firma Rappresentanti studenti



Istituto L. Einaudi:
Liceo Classico; Artistico; Scienze Umane

Istruzione tecnica

1. Amministrazione, Finanza e Marketing;
2. Turismo; 3 Sistemi Informativo Aziendali

Sede legale Presidenza Amministrazione:

Viale Michelangelo, 16/B- 57025 PIOMBINO Tel.: 0565 227401

Istituto A. Ceccherelli:
Istruzione professionale

1. Servizi sociosanitari – Diurno e Serale
2. Servizi per l'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera
3. Servizi commerciali – Promozione Pubblicitaria



Via S. Pertini, 51- 57025 PIOMBINO Tel.: 0565 49465