



## LICEO SCIENTIFICO "A. ORIANI"

Via C. BATTISTI, 2 – 48121 RAVENNA – Tel. 0544/33085 – Fax 0544/39178

CODICE FISCALE: 80007520390 PEC: raps01000Q@pec.istruzione.it

Email: [info@liceoscientificoravenna.edu.it](mailto:info@liceoscientificoravenna.edu.it) WEB: <https://www.liceoscientificoravenna.edu.it>



### PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

#### 1. TITOLO DEL PROGETTO

**Biologo marino per una settimana**

#### 2. DATI DELL'ISTITUTO CHE PRESENTA IL PROGETTO

Istituto: Liceo Scientifico Statale "A. Oriani"  
Codice Mecc.: raps01000q  
Tel.: 0544/33085 fax: 0544/39178  
e- mail: [info@liceoscientificoravenna.edu.it](mailto:info@liceoscientificoravenna.edu.it)  
Dirigente Scolastico: prof.ssa Aurea Valentini

#### 3. IMPRESE / ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA, PARTNER PUBBLICI, PRIVATI E TERZO SETTORE

Denominazione: Istituto di Biologia ed Ecologia  
Marina di Piombino

Indirizzo: Piazza Giovanni Bovio, 57025 Piombino,  
livorno.

#### 4. ALTRI PARTNER ESTERNI

Denominazione: Camera di commercio Ravenna

Indirizzo: viale Farini 14 Ravenna

#### 5. ABSTRACT DEL PROGETTO (CONTESTO DI PARTENZA, OBIETTIVI E FINALITA' IN COERENZA CON I BISOGNI FORMATIVI DEL TERRITORIO, DESTINATARI, ATTIVITA', RISULTATI E IMPATTO)





## LICEO SCIENTIFICO "A. ORIANI"

Via C. BATTISTI, 2 – 48121 RAVENNA – Tel. 0544/33085 – Fax 0544/39178

CODICE FISCALE: 80007520390 PEC: raps01000Q@pec.istruzione.it

Email: [info@liceoscientificoravenna.edu.it](mailto:info@liceoscientificoravenna.edu.it) WEB: <https://www.liceoscientificoravenna.edu.it>



Il progetto di durata biennale, svolto in collaborazione con Istituto di Biologia ed Ecologia Marina di Piombino, ha lo scopo di far conoscere agli studenti in laboratorio e sul campo gli ecosistemi marini: animali e vegetali marini, anatomia, fisiologia, ecologia ed etologia. Si configura anche come percorso di educazione civica ambientale con valutazione annuale finale in quanto guiderà gli studenti in una riflessione sulla necessità di divenire consapevoli delle tematiche ambientali, con particolare riferimento all'ambiente marino mediterraneo.

I principali obiettivi del progetto riguardano lo sviluppo delle attività di educazione ambientale e formazione legate agli ecosistemi marini mediterranei, l'acquisizione di informazioni e conoscenze sugli ecosistemi del mare.

Il progetto si propone, attraverso un cammino di apprendimento che, a partire da insegnamenti teorici pervenga ad esperienze di conoscenza diretta degli esseri viventi appositamente campionati dal mare circostante, l'osservazione dal vivo degli organismi marini nei nostri laboratori anche attraverso attività di anatomia comparata.

Gli studenti svolgeranno uno stage di una settimana presso l'Istituto di Biologia ed Ecologia Marina di Piombino per acquisire attitudini e comportamenti finalizzati anche all'orientamento universitario; capacità operative relative a ruoli lavorativi in ambiti tecnico-scientifici e in contesti di ricerca scientifica; competenze relazionali, comunicative, organizzative e sociali.

Durante la settimana di stage studenti e studentesse sperimenteranno le dinamiche e le procedure tipiche della ricerca scientifica e specifiche della ricerca nell'ambito della Biologia Marina.

Il progetto verrà introdotto da un percorso in collaborazione con la Camera di Commercio di Ravenna che si propone di favorire una riflessione sul tema della connessione tra avvio di impresa e innovazione tecnologica e sociale, prendendo come riferimento le prospettive contenute nell'agenda 2030.

Il progetto, a seguito del perdurare dell'emergenza sanitaria, verrà articolato con una fase da remoto durante questo anno scolastico nella settimana dal 7 al 12 febbraio attraverso un collegamento via meet con l'Istituto di Piombino. Nel prossimo anno scolastico si auspica il completamento del progetto in presenza con attività sul campo.



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FESR)



## LICEO SCIENTIFICO "A. ORIANI"

Via C. BATTISTI, 2 – 48121 RAVENNA – Tel. 0544/33085 – Fax 0544/39178

CODICE FISCALE: 80007520390 PEC: raps01000Q@pec.istruzione.it

Email: [info@liceoscientificoravenna.edu.it](mailto:info@liceoscientificoravenna.edu.it) WEB: <https://www.liceoscientificoravenna.edu.it>



### 6. STRUTTURA ORGANIZZATIVA, ORGANI E RISORSE UMANE COINVOLTI, IN PARTICOLARE DESCRIVERE IN DETTAGLIO

#### a) STUDENTI

Classe 3A - 18 studenti

Classe 3D - 20 studenti

I nomi, la data di nascita e il codice fiscale dei singoli studenti sono riportati in calce al presente documento

#### b) COMPITI, INIZIATIVE/ATTIVITÀ CHE SVOLGERANNO I CONSIGLI DI CLASSE INTERESSATI

Il consiglio di classe fornirà agli alunni i prerequisiti necessari ad affrontare in modo adeguato il progetto di PCTO, sia attraverso lezioni introduttive, sia guidando la riflessione degli studenti nelle diverse fasi di realizzazione del progetto.

#### c) COMPITI, INIZIATIVE, ATTIVITÀ CHE I TUTOR INTERNI ED ESTERNI SVOLGERANNO IN RELAZIONE AL PROGETTO

##### **TUTOR INTERNO Maria Rosaria Amatruda**

Per i compiti del tutor interno si rimanda alla convenzione sottoscritta dalle parti

##### **TUTOR ESTERNO Roberto Bedini**

Il tutor esterno avviserà il tutor interno o la segreteria del Liceo Oriani di Ravenna nel caso uno degli studenti in elenco non si presenti al lavoro nelle giornate previste dall'accordo. Per gli altri compiti si rimanda alla convenzione

### 7. RUOLO DELLE STRUTTURE OSPITANTI NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E DI REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE DALLE CONVENZIONI





## LICEO SCIENTIFICO "A. ORIANI"

Via C. BATTISTI, 2 – 48121 RAVENNA – Tel. 0544/33085 – Fax 0544/39178

CODICE FISCALE: 80007520390 PEC: raps01000Q@pec.istruzione.it

Email: [info@liceoscientificoravenna.edu.it](mailto:info@liceoscientificoravenna.edu.it) WEB: <https://www.liceoscientificoravenna.edu.it>



L'Istituto di Biologia ed Ecologia Marina di Piombino ospiterà nel prossimo anno scolastico le classi coinvolte nel progetto e metterà a disposizione strumenti e competenze per il raggiungimento degli obiettivi previsti dal percorso, in sinergia con le attività introdotte dal docente tutor.

Gli studenti non saranno esposti ad attività al videoterminale per un periodo superiore alle 19 ore settimanali, né ad altri rischi che comportino l'obbligo di sorveglianza sanitaria ex d.l. 81/2008

### 8. RISULTATI ATTESI DAL PERCORSO IN COERENZA CON I BISOGNI DEL CONTESTO

Al termine del percorso studenti e studentesse:

- analizzeranno il tema della consapevolezza di sé e delle proprie competenze distintive
- attraverso l'analisi degli stili imprenditoriali e delle attitudini lavorative, affronteranno la riflessione personale e l'auto-orientamento continui in merito al futuro ambito professionale e lavorativo
- inizieranno a conoscere gli ecosistemi marini mediterranei
- svilupperanno capacità operative relative a ruoli lavorativi in ambito tecnico-scientifico e in contesti di ricerca scientifica
- sperimenteranno le dinamiche e le procedure tipiche della ricerca scientifica e specifiche della ricerca nell'ambito della Biologia Marina

### 9. AZIONI, FASI E DEFINIZIONE DEI TEMPI E DEI LUOGHI





## LICEO SCIENTIFICO "A. ORIANI"

Via C. BATTISTI, 2 – 48121 RAVENNA – Tel. 0544/33085 – Fax 0544/39178

CODICE FISCALE: 80007520390 PEC: raps01000Q@pec.istruzione.it

Email: [info@liceoscientificoravenna.edu.it](mailto:info@liceoscientificoravenna.edu.it) WEB: <https://www.liceoscientificoravenna.edu.it>



Nella settimana dal 7 al 12 febbraio sono previste sei lezioni giornaliere di un'ora ciascuna da remoto così articolate:

1. La Posidonia marina (7/2)
2. I cambiamenti climatici (8/2)
3. L'erosione costiera (9/2)
4. Gli animali pericolosi dei nostri mari (10/2)
5. L'inquinamento dei mari e la plastica (11/2)
6. Pesca sostenibile e allevamenti ittici (12/2)

Nel mese di marzo verrà svolto il percorso Le regole del viaggio secondo il seguente calendario:

1. 14/3 (2 ore)
2. 22/3 (2 ore)
3. 29/3 (2 ore)

Nella settimana di stage presso l'Istituto di Biologia Marina di Piombino verranno svolte le seguenti attività suddivise in lezioni teoriche ed esercitazioni

- Prelievo con il grattaggio di campioni dalle pareti del porticciolo presso la sede dell'istituto
- Preparazione dei campioni
- Osservazione in laboratorio per ricerca scientifica con stereomicroscopi Leica con macchine fotografiche Leica applicate agli stereomicroscopi per fare le foto dei campioni prelevati
- Classificazione delle specie. In questa fase sarà disponibile anche un microscopio di ultima generazione con telecamera SONY per la trasmissione di immagini nella sala da proiezione direttamente dal laboratorio
- Determineranno tassonomicamente gli animali utilizzando libri di testo specialistici ed un computer su cui è presente una videoteca con oltre 6.000 immagini di organismi marini

Il piano sulla sicurezza rivolto agli studenti delle classi terze e articolato, secondo quanto indicato nel PTOF, in otto ore costituisce parte integrante del progetto.

Per un totale complessivo di circa 60 ore nei due anni.

### 10. INIZIATIVE DI ORIENTAMENTO

Attività previste	Modalità di svolgimento
L'intero corso è di fatto un progetto di orientamento: permette ai ragazzi di comprendere se la biologia marina sia idonea alla propria indole ed ai propri obiettivi formativi e professionali futuri.	Lo sviluppo del percorso, nelle sue diverse fasi, si propone di raggiungere questo obiettivo
Percorso Le regole del Viaggio	Kick off, formazione e workshop, realizzazione di un project work



Unione Europea

FONDI STRUTTURALI EUROPEI  
**pon**  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scuolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV



## LICEO SCIENTIFICO "A. ORIANI"

Via C. BATTISTI, 2 – 48121 RAVENNA – Tel. 0544/33085 – Fax 0544/39178

CODICE FISCALE: 80007520390 PEC: raps01000Q@pec.istruzione.it

Email: [info@liceoscientificoravenna.edu.it](mailto:info@liceoscientificoravenna.edu.it) WEB: <https://www.liceoscientificoravenna.edu.it>



### 11. PERSONALIZZAZIONE DEI PERCORSI

Attività previste	Modalità di svolgimento
Le regole del viaggio	Verranno individuati studenti con il compito di coordinare le attività che verranno assegnate; verranno individuati ruoli diversi durante la realizzazione del progetto
Gruppi di lavoro in esterno	Apprendimento collaborativo nelle diverse fasi dello stage

### 12. ATTIVITÀ LABORATORIALI

Tutte le fasi dell'esperienza saranno svolte prevalentemente mediante attività laboratoriali supportate da lezioni teoriche

### 13. UTILIZZO DELLE NUOVE TECNOLOGIE, STRUMENTAZIONI INFORMATICHE, NETWORKING

Verranno utilizzate strumentazioni avanzate nel laboratorio didattico: stereomicroscopi Leica, microscopio di ultima generazione con telecamera SONY per la trasmissione di immagini nella sala da proiezione direttamente dal laboratorio.

### 14. MONITORAGGIO DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

Il tutor scolastico provvederà al monitoraggio sia del percorso formativo che del progetto, riservando particolare cura al coordinamento delle attività pomeridiane, all'informazione tempestiva del consiglio di Classe, alla individuazione di criticità nel progetto, anche prevedendone eventuali modifiche in itinere

### 15. VALUTAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO DEL PROGETTO





## LICEO SCIENTIFICO "A. ORIANI"

Via C. BATTISTI, 2 – 48121 RAVENNA – Tel. 0544/33085 – Fax 0544/39178

CODICE FISCALE: 80007520390 PEC: raps01000Q@pec.istruzione.it

Email: [info@liceoscientificoravenna.edu.it](mailto:info@liceoscientificoravenna.edu.it) WEB: <https://www.liceoscientificoravenna.edu.it>



La valutazione del percorso formativo verrà effettuata dal tutor aziendale utilizzando le griglie di valutazione individuate dalla scuola.  
Si prevede una griglia di autovalutazione per gli studenti con cui potranno valutare il proprio percorso formativo

### 16. MODALITÀ CONGIUNTE DI ACCERTAMENTO DELLE COMPETENZE (Scuola-Struttura ospitante) (TUTOR struttura ospitante, TUTOR scolastico, STUDENTE, DOCENTI DISCIPLINE COINVOLTE, CONSIGLIO DI CLASSE)

Le modalità e i criteri di valutazione degli apprendimenti sono indicati nel PTOF di istituto. Le competenze di cittadinanza (Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare, Comunicare) verranno rilevate anche nei contesti in cui si effettua il percorso e la rilevazione costituirà elemento di valutazione ai fini dell'attribuzione del voto di condotta. La positiva partecipazione ai Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento contribuirà alla definizione del credito scolastico.

Nel caso la documentazione necessaria alla valutazione non sia disponibile in tempo utile per gli scrutini finali del presente anno scolastico, il grado di raggiungimento delle competenze sarà oggetto di valutazione al termine del prossimo anno scolastico.

### 17. COMPETENZE TRASVERSALI PERSONALE, SOCIALE E CAPACITA' DI IMPARARE AD IMPARARE E IN MATERIA DI CITTADINANZA E DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONI CULTURALI

CAPACITA'	LIVELLI	1	2	3	4	5	0
Agire in modo autonomo e responsabile							
Capacità di collaborare e partecipare							
Capacità di progettare							
Capacità di comunicare in modo efficace utilizzando i diversi linguaggi							
Risolvere problemi							



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FESR)



## LICEO SCIENTIFICO "A. ORIANI"

Via C. BATTISTI, 2 – 48121 RAVENNA – Tel. 0544/33085 – Fax 0544/39178

CODICE FISCALE: 80007520390 PEC: raps01000Q@pec.istruzione.it

Email: [info@liceoscientificoravenna.edu.it](mailto:info@liceoscientificoravenna.edu.it) WEB: <https://www.liceoscientificoravenna.edu.it>



CAPACITA'	LIVELLI	1	2	3	4	5	0
Agire in modo autonomo e responsabile							
Capacità di realizzare le opportunità di valorizzazione personale, sociale o commerciale mediante le arti e le altre forme culturali							

Livello avanzato: 5-4

Livello intermedio: 3-2

livello minimo: 1

Competenza non indagata: 0

### 18. MODALITÀ DI CERTIFICAZIONE/ATTESTAZIONE DELLE COMPETENZE (FORMALI, INFORMALI E NON FORMALI)

I modelli di certificazione, elaborati e compilati d'intesa tra scuola e soggetto ospitante, fanno riferimento agli elementi minimi di attestazione indicati dall'art. 6 del decreto legislativo 13/2013 e riportano i seguenti elementi:

- i dati anagrafici del destinatario;
- i dati dell'istituto scolastico;
- i riferimenti alla tipologia e ai contenuti dell'accordo che ha permesso il percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento;
- le competenze acquisite, indicando, per ciascuna di esse, il riferimento all'ordinamento e all'indirizzo di studio ;
- i dati relativi ai contesti di lavoro in cui lo stage/tirocinio si è svolto, le modalità di apprendimento e valutazione delle competenze;
- la lingua utilizzata nel contesto lavorativo.

### 19. DIFFUSIONE/ COMUNICAZIONE/INFORMAZIONE DEI RISULTATI

Pubblicazione sul sito della scuola delle finalità del progetto, degli obiettivi dichiarati e dei risultati conseguiti (nel rispetto della privacy degli alunni partecipanti).

Ravenna,

Liceo scientifico A. Oriani





## LICEO SCIENTIFICO "A. ORIANI"

Via C. BATTISTI, 2 – 48121 RAVENNA – Tel. 0544/33085 – Fax 0544/39178

CODICE FISCALE: 80007520390 PEC: raps01000Q@pec.istruzione.it

Email: [info@liceoscientificoravenna.edu.it](mailto:info@liceoscientificoravenna.edu.it) WEB: <https://www.liceoscientificoravenna.edu.it>



**Firma del legale rappresentante dell'Ente ospitante**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scuolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FESR)