

ALLEGATO A

La tipologia di titolo di studio richiesto per la partecipazione ai sotto elencati profili, nei quali è genericamente indicata la classe di appartenenza, è la seguente: Diploma di Laurea, conseguito secondo la normativa in vigore anteriormente al D.M. 509/99, equiparato ai sensi del D.M. 5 maggio 2004 (G.U. 21 agosto 2004, n. 196), oppure Laurea Specialistica, oppure Laurea Magistrale di cui al D.M. 270/04:

AREA TECNOLOGICA: VALUTAZIONE DI IMPATTO

1. Area tecnologica: valutazione di impatto

Profilo Tecnologo III° livello

n. posti : 2

linea di attività: valutazione integrate degli incidenti rilevanti nelle aree industriali, ricomposizione dei rischi e degli impatti di area

classe di laurea: ingegneria, fisica, chimica industriale, architettura, scienze geologiche, scienze ambientali, scienze biologiche.

Materie d'esame: Normativa sugli Impianti a Rischio di incidente Rilevante e sui trasporti di sostanze pericolose, Fisica, Chimica, Chimica industriale, Principi di Impianti Industriali, Principi di Tossicologia, Principi di Pianificazione Territoriale.

Prove scritte:

1° **prova:** elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° **prova:** redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

2. area tecnologica: valutazione di impatto

profilo tecnologo III° livello

n. posti: 2

linea di attività: analisi e valutazione della compatibilità e del danno ambientale

Classe di laurea: Ingegneria chimica, Fisica, chimica industriale, scienze ambientali, scienze biologiche, ingegneria ambientale, architettura, scienze naturali,

Materie d'esame: Pianificazione e gestione del territorio, Architettura del paesaggio, Normativa nazionale ed internazionale in materia di VIA-VAS, Normativa Ambientale (danno ambientale, bonifica siti contaminati, gestione rifiuti, ecc.), Chimica-Fisica, Chimica Industriale, Impianti Chimici e di trattamento rifiuti, Principi di Biologia, Principi di Geologia Applicata.

Prove scritte:

1° **prova:** elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° **prova:** redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

3. Area tecnologica: valutazione di impatto

Profilo Tecnologo III° livello

n. posti : 1

linea di attività: valutazione di impatti, misure ed elaborazione dati sulle radiazioni non ionizzanti ivi incluse le sorgenti di rumore



Classe di laurea: Ingegneria, Chimica, Fisica, Architettura scienze geologiche, scienze ambientali

Materie d'esame: Principi di Valutazione di Impatto Ambientale, Principi di propagazione delle onde, Elementi di inquinamento acustico, Principali norme in materia di valutazione di impatto ambientale, inquinamento acustico e campi elettromagnetici

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

4. Area tecnologica: valutazione di impatto

Profilo Tecnologo III° livello

n. posti : 1

linea di attività: valutazione d'impatto dovuto ai cambiamenti climatici e all'inquinamento atmosferico.

Classe di laurea: Ingegneria, Chimica, Fisica, Architettura scienze geologiche, scienze ambientali, scienze forestali, agraria, scienze biologiche, scienze naturali

Materie d'esame: Principi di Valutazione di Impatto Ambientale, Analisi dati e indicatori ambientali con particolare riferimento ai fenomeni atmosferici, Elementi di fisica dell'atmosfera, Elementi di meteorologia e climatologia globale, Elementi di analisi e monitoraggio dei contaminanti atmosferici, Principi di funzionamento di modelli previsionali con particolare riferimento a quelli meteo-diffusivi, normativa in materia di inquinamento atmosferico.

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

5. Area tecnologica: valutazione di impatto

Profilo Tecnologo III° livello

n. posti : 2

linea di attività: analisi e valutazione ai fini della compatibilità e della certificazione ambientale

Classe di laurea: Ingegneria, Chimica, Fisica, Architettura scienze geologiche, scienze ambientali, chimica industriale, scienze biologiche, economia e commercio, scienze naturali, scienze biologiche.

Materie d'esame: Legislazione ambientale, Normativa comunitaria in materia di certificazione ambientale, Valutazione del ciclo di vita (LCA) di beni e servizi, Strumenti per la sostenibilità ambientale (ISO, GPP, IPPC, EMAS, LCA, etc), Comunicazione ambientale, audit ambientali nell'ambito degli schemi comunitari, Strumenti di sostegno per il miglioramento ambientale delle organizzazioni e prodotti.

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

6. area tecnologica: valutazione di impatto

profilo tecnologo III° livello

n. posti: 1



linea di attività: analisi e valutazione di impatto ambientale, anche di tipo radiologico

Classe di laurea: Ingegneria, scienze geologiche, Fisica, chimica, scienze ambientali, scienze biologiche, scienze naturali

Materie d'esame: Normativa nazionale e comunitaria ambientale, Metodologie di valutazione ambientale, Analisi costi-benefici, Cenni di metrologia ambientale: tecniche e standard di misure di inquinanti nelle matrici ambientali, Normativa nazionale e comunitaria in tema d'impatto radiologico per installazioni nucleari, Elementi di radioprotezione, Analisi delle conseguenze radiologiche di eventi incidentali, Tecniche di misure radiometriche.

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

AREA TECNOLOGICA: PREVENZIONE E RISANAMENTO

7. Area tecnologica: prevenzione e risanamento

Profilo Tecnologo III° livello

n. posti : 1

linea di attività: valutazione delle acque reflue, della qualità chimica delle acque e del carico inquinante

Classe di laurea: Ingegneria, Chimica, Fisica, scienze ambientali, chimica industriale, scienze biologiche, scienze naturali

Materie d'esame: Strategie depurative acque reflue industriali e civili e valutazione degli impatti, tipi di depuratori e dimensionamento. Usi, riusi e ricicli delle acque reflue. Strumentazione e monitoraggio impianti e validazione dati. Smaltimento riutilizzo dei fanghi di depurazione. Criteri di attribuzione dello stato di qualità delle acque. Legislazione vigente in materia di tutela delle acque, difesa del suolo. Norme istitutive e compiti istituzionali dell'ISPRA e del Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare. Nozioni di strumenti informatici per la gestione dei dati

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

8. Area tecnologica: prevenzione e risanamento

Profilo Tecnologo III° livello

n. posti : 1

linea di attività: analisi di impatto del ciclo di gestione dei rifiuti

Classe di laurea: Ingegneria, Chimica, Fisica, Architettura scienze geologiche, scienze ambientali, chimica industriale, scienze naturali.

Materie d'esame: Strumenti, metodi e tecnologie per la gestione dei rifiuti urbani e speciali, Analisi dati e indicatori ambientali con particolare riferimento ai rifiuti, Principali normative tecniche in materia di rifiuti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

9. Area tecnologica: prevenzione e risanamento

Profilo Tecnologo III° livello

n. posti : 1

linea di attività: protezione e recupero di aree costiere: analisi geologiche e sedimentologiche, valutazione di impatto ambientale, pianificazione e gestione integrata della fascia costiera

Classe di laurea: ingegneria civile, ingegneria idraulica, ingegneria per l'ambiente e territorio, Fisica, scienze biologiche, scienze geologiche, scienze ambientali, scienze naturali, architettura.

materie d'esame: Dinamica sedimentaria costiera e sue interazioni con l'entroterra. Interventi di protezione costiera, loro funzionalità e tecniche di monitoraggio. Gestione integrata della fascia costiera e VIA nella protezione costiera. Piani di bacino e piani coste e studi propedeutici. Morfologia e sedimentologia costiera, Idrogeologia e stabilità dei versanti in ambito costiero, Elementi di idraulica marittima, Valutazione e analisi del rischio costiero, Elementi di ecologia degli ambienti costieri, Legislazione vigente in materia di tutela delle acque, difesa del suolo, VIA-VAS, ICZM e zone costiere, Norme istitutive e compiti istituzionali dell'ISPRA

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

10. Area tecnologica: prevenzione e risanamento

Profilo Tecnologo III° livello

n. posti : 1

linea di attività: valutazione del rischio e monitoraggio degli impatti degli OGM

Classe di laurea: scienze biologiche, ingegneria per l'ambiente e territorio, scienze ambientali, scienze agrarie, biotecnologie mediche

materie d'esame: Tecniche di biologia molecolare utilizzate nella trasformazione di organismi (piante, animali e microrganismi), Metodiche per l'identificazione di Organismi Geneticamente Modificati; Principi di ecologia, Principi di valutazione del rischio ambientale, Monitoraggio e indicatori ambientali, Normativa nazionale ed europea

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

11. Area tecnologica: prevenzione e risanamento

Profilo tecnologo III° livello

n. posti : 1

linea di attività: controllo monitoraggio e ripristino di ecosistemi con particolare riferimento agli ambienti marini inquinati

Classe di laurea: chimica, ingegneria ambientale, scienze biologiche, scienze naturali, scienze ambientali, scienze geologiche

materie d'esame: relative alla specifica linea di attività e attinenti ai titoli di studio richiesti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame



12. Area tecnologica: prevenzione e risanamento

Profilo tecnologico III° livello

n. posti : 1

linea di attività: caratterizzazione e bonifica siti contaminati. Monitoraggio e controllo aree prioritarie e ai fini della bonifica

Classe di laurea: chimica, ingegneria ambientale, scienze biologiche, scienze naturali, scienze ambientali, scienze geologiche

materie d'esame: normativa ambientale in materia di bonifica siti contaminati, gestione rifiuti, danno ambientale; chimica, geologia, geologia applicata, sistemi di gestione dei rifiuti, impianti di trattamento rifiuti liquidi e solidi, principi di biologia

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

AREA TECNOLOGICA: MONITORAGGIO E CONTROLLO

13. Area tecnologica: monitoraggio e controllo

Profilo Tecnologico III° livello

n. posti : 1

linea di attività: reti di monitoraggio con particolare riferimento al funzionamento e alla gestione delle reti onda metrica e mareografica

Classe di laurea: scienze biologiche, ingegneria idraulica, ingegneria per l'ambiente e territorio, scienze ambientali, informatica, matematica, fisica

Materie d'esame: Generazione e propagazione del moto ondoso. Variazioni del livello marino. Sistemi di monitoraggio strumentale meteomarinario e della qualità delle acque e relazioni con la relativa modellistica numerica di settore. Studi meteomarini di analisi di un evento significativo. Elaborazione statistica di dati meteomarini. Oceanografia, teoria delle onde e delle maree, idraulica marittima. Legislazione vigente in materia di tutela delle acque, difesa del suolo, progettazione, esecuzione, direzione, contabilità e collaudazione di lavori pubblici e servizi. Norme istitutive e compiti istituzionali dell'ISPRA.

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

14. Area tecnologica: monitoraggio e controllo

Profilo Tecnologico III° livello

n. posti : 1

linea di attività: controlli ambientale dei combustibili, dei biocombustibili e monitoraggio delle fonti d'energia, con particolare riferimento alle energie rinnovabili

Classe di laurea: fisica, chimica, ingegneria, scienze ambientali

Materie d'esame: Normativa comunitaria e nazionale in materia di qualità dei combustibili, biocombustibili, fonti energetiche rinnovabili, Energetica, Valutazione dell'impatto ambientale delle fonti d'energia, Controlli di qualità dei combustibili ai fini della tutela ambientale, Analisi del ciclo di vita dei combustibili e biocombustibili ai fini della tutela ambientale



Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

15. Area tecnologica: monitoraggio e controllo

Profilo Tecnologo III° livello

n. posti : 1

linea di attività: misurazione della radioattività ambientale naturale e artificiale attraverso tecniche analitiche di tipo radiochimico o reti automatiche di monitoraggio

Classe di laurea: fisica, chimica, ingegneria, scienze ambientali, scienze biologiche, scienze naturali

Materie d'esame: Chimica analitica, Chimica nucleare, Fisica nucleare, Radiochimica, Elementi di radioprotezione Fisica delle radiazioni ionizzanti ed elementi di radioprotezione Normativa nazionale e comunitaria in materia di raccolta di misure radiometriche in situazioni di emergenza, Tecniche di misure radiometriche, Sistemi automatici di gestione dati.

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

16. Area tecnologica: monitoraggio e controllo

Profilo Tecnologo III° livello

n. posti : 1

linea di attività: gestione di programmi di monitoraggio e dei dati dei laboratori con particolare riferimento al settore faunistico

Classe di laurea: scienze biologiche, ingegneria per l'ambiente e territorio, scienze ambientali, scienze naturali, informatica, veterinaria.

Materie d'esame: Metodologie di campionamento: Raccolta e conservazione di campioni biologici, Metodologie di estrazione e conservazione del DNA: Biopsie, campioni non-invasivi, materiali museali, il problema del DNA antico. Organizzazione del laboratorio per analisi biomolecolari: gestione dei campioni, organizzazione delle procedure d'analisi e localizzazione delle strumentazioni, controllo delle contaminazioni, controlli di qualità dei risultati. Strumentazioni in uso nel laboratorio di genetica molecolare: gestione delle strumentazioni, manutenzioni, calibrazioni e controlli di qualità. La sicurezza nel laboratorio biologico: monitoraggio del rischio chimico, biochimico e biologico, gestione dei rifiuti pericolosi. Banche di dati biologici e biomolecolari.

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

17. Area tecnologica: monitoraggio e controllo

Profilo Tecnologo III° livello

n. posti : 1

linea di attività: Metrologia ambientale e materiali di riferimento.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Classe di laurea: Ingegneria, Scienze ambientali, Geografia, Scienze statistiche, Fisica, Scienze geologiche, Chimica, scienze naturali, scienze biologiche, Farmacia, chimica industriale

Materie d'esame: Principi di chimica analitica, Teoria della misura, Procedure per il controllo di qualità, Procedure di campionamento delle matrici ambientali, Procedure di accreditamento dei laboratori, Sistemi di gestione per la qualità, l'ambiente e la sicurezza dei laboratori, Caratterizzazione dei materiali di riferimento

Prove scritte:

1° **prova:** elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° **prova:** redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

18. Area tecnologica: monitoraggio e controllo

Profilo Tecnologo III° livello

n. posti : 2

linea di attività: sviluppo e applicazione dei metodi eco tossicologici per ecosistemi acquatici ed analisi di matrici ambientali mediante metodiche ecotossicologiche per le valutazioni del danno ambientale

Classe di laurea: Ingegneria, Scienze ambientali, Geografia, Scienze statistiche, Fisica, Scienze geologiche, Chimica, scienze naturali, scienze biologiche, Farmacia, chimica industriale

Materie d'esame: Applicazione di buone pratiche di laboratorio (BPL) alle analisi ecotossicologiche, Elementi di eco tossicologia ambientale, Metodi di allevamento e test di inibizione e di tossicità degli ecosistemi acquatici, Bioindicatori ambientali legati all'ambiente acquatico, Metodiche ecotossicologiche legate all'ambiente acquatico

Prove scritte:

1° **prova:** elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° **prova:** redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

19. area tecnologica: monitoraggio e controllo

profilo tecnologo III° livello

n. posti: 1

linea di attività: attività di controllo relative all'analisi e valutazione di impatto ambientale

Classe di laurea: Ingegneria, scienze geologiche, Fisica, chimica, scienze ambientali, scienze biologiche, scienze naturali

Materie d'esame: Normativa nazionale e comunitaria ambientale, Metodologie di valutazione ambientale, Analisi costi-benefici, Cenni di metrologia ambientale: tecniche e standard di misure di inquinanti nelle matrici ambientali.

Prove scritte:

1° **prova:** elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° **prova:** redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

AREA TECNOLOGICA: GESTIONE DATI E MODELLISTICA

20. Area tecnologica: gestione dati e modellistica

Profilo Tecnologo III° livello



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

n. posti : 1

linea di attività: monitoraggio idrologico, modellistica idrologico-idraulica, e analisi del rischio idraulico anche con strumenti CAD-GIS

Classe di laurea: scienze statistiche, ingegneria per l'ambiente e territorio, ingegneria idraulica, scienze ambientali

Materie d'esame: Modellistica idrologica e modellistica idraulica fluviale per la valutazione del rischio idraulico anche con strumenti CAD/ GIS. Analisi e valutazione degli eventi idrologici estremi (siccità e piene fluviali). Rilevamento, trattamento, validazione, archiviazione e diffusione dei dati idrologici. Caratterizzazione dello stato morfologico e del regime idrologico dei corsi d'acqua. Reti di monitoraggio al suolo delle grandezze idropluviometriche e basi dati relazionali associate. Validazione dei dati termo-pluviometrici. Legislazione in materia di tutela delle acque, difesa del suolo, gestione del rischio idraulico, norme istitutive e compiti istituzionali dell'ISPRA.

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

21. Area tecnologica: gestione dati e modellistica

Profilo Tecnologo III° livello

n. posti : 2

linea di attività: metodi di stima della produzione e della contabilità dei rifiuti, gestione del catasto telematico dei rifiuti

Classe di laurea: Ingegneria, Scienze ambientali, Geografia, Scienze statistiche, Fisica, Scienze geologiche, Chimica, scienze naturali, scienze biologiche, Farmacia

Materie d'esame: Metodi e procedure per l'analisi statistica dei dati, Metodologie per la contabilità dei rifiuti con particolare riferimento alle stime della produzione da specifici comparti produttivi, Principali norme tecniche in materie di rifiuti, Strumenti per la gestione di basi di dati

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

22. Area tecnologica: gestione dati e modellistica

Profilo Tecnologo III° livello

n. posti : 2

linea di attività: predisposizione dell'inventario delle emissioni in atmosfera con particolare riferimento alla stima di emissioni/assorbimenti di gas serra e gestione del registro dei crediti di emissioni in ambito nazionale e internazionale

Classe di laurea: Ingegneria, Scienze ambientali, Scienze statistiche, Fisica, Chimica, scienze naturali, scienze biologiche,

Materie d'esame: Metodi e procedure per l'analisi statistica dei dati, Tecniche di impiego di banche dati, Metodologie di stima e tecniche di gestione dei dati delle emissioni/assorbimenti di gas serra (con particolare riferimento alle emissioni di gas serra da uso del suolo e dalle foreste) anche con riferimento all'attuazione dell'ETS, Principali norme in materia di emissioni in ambito nazionale, europeo, internazionale.

Prove scritte:



1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

23. Area tecnologica: gestione dati e modellistica

Profilo Tecnologo III° livello

n. posti : 1

linea di attività: misurazione ed elaborazione di dati dei campi elettromagnetici

Classe di laurea: Ingegneria, Scienze ambientali, Scienze statistiche, Fisica, scienze naturali, scienze biologiche

Materie d'esame: Tecniche di misura di Agenti fisici, Tecniche di gestione, elaborazione e diffusione di dati relativi ai campi elettromagnetici anche attraverso la gestione di data base, Modalità di utilizzo di modelli previsionali per i campi elettromagnetici

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

24. Area tecnologica: gestione dati e modellistica

Profilo Tecnologo III° livello

n. posti : 1

linea di attività: Elaborazioni di dati, indicatori e indici, finalizzati al monitoraggio delle principali fenomenologie ambientali e dell'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientali, e alla conseguente produzione reportistica ambientale

Classe di laurea: Ingegneria, Scienze ambientali, Geografia, Scienze statistiche, Fisica, Geologia, Chimica, scienze naturali, scienze biologiche, architettura.

Materie d'esame: Metodi e procedure per l'analisi statistica dei dati, Elementi di gestione dell'informazione ambientale, Metodi di reporting ambientale, Metodologie di costruzione indicatori e indici finalizzati al monitoraggio delle fenomenologie ambientali, Indicatori ed indici biologici e ambientali, Normativa in materia ambientale

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

AREA TECNOLOGICA: QUALITÀ DEGLI ECOSISTEMI MARINI

25. Area tecnologica: qualità degli ecosistemi marini

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti : 1

linea di attività: monitoraggio e modellazione idrologico-idraulica e trattamento dati idrometrici

Classe di laurea: ingegneria, fisica, matematica, Scienze biologiche, scienze ambientali

Materie d'esame: relative alla specifica linea di attività e attinenti ai titoli di studio richiesti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame



26. Area tecnologica: qualità degli ecosistemi marini

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti : 1

linea di attività: caratterizzazione eco tossicologica di matrici marine e dispersione di effluenti ai fini della valutazione degli impatti potenziali a seguito di attività off-shore

Classe di laurea: Scienze biologiche, scienze naturali, scienze ambientali, chimica

Materie d'esame: relative alla specifica linea di attività e attinenti ai titoli di studio richiesti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

27. Area tecnologica: qualità degli ecosistemi marini

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti 1

Linea attività: studio delle comunità bentoniche nell'ambito della caratterizzazione dell'ecosistema marino e nella valutazione degli impatti potenziali a seguito di attività offshore.

Classe di laurea: Scienze biologiche, scienze naturali, scienze ambientali

Materie d'esame: relative alla specifica linea di attività e attinenti ai titoli di studio richiesti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

28. Area tecnologica: qualità degli ecosistemi marini

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti 1

Linea attività: valutazione della qualità ecologica in particolare tramite lo studio degli elementi di qualità biologica macroinvertebrati bentonici, macroalghe e angiosperme.

Classe di laurea: Scienze biologiche, scienze naturali, scienze ambientali

Materie d'esame: relative alla specifica linea di attività e attinenti ai titoli di studio richiesti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

29. Area tecnologica: qualità degli ecosistemi marini

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti 1

Linea attività: monitoraggio degli impatti prodotti da strutture offshore con particolare riguardo allo studio dei biomarkers su mitili e fauna ittica.

Classe di laurea: Scienze biologiche, scienze naturali, scienze ambientali, ingegneria per l'ambiente e il territorio

Materie d'esame: relative alla specifica linea di attività e attinenti ai titoli di studio richiesti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico



Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

30. Area tecnologica: qualità degli ecosistemi marini

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti: 1

Linea di attività: Studio, caratterizzazione oceanografica e monitoraggio dell'ecosistema marino mediante l'utilizzo del Telerilevamento da satellite,

Classe di laurea: Scienze biologiche, scienze naturali, scienze ambientali, scienze geologiche, fisica

Materie d'esame: relative alla specifica linea di attività e attinenti ai titoli di studio richiesti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

**AREA TECNOLOGICA: PREVENZIONE E MITIGAZIONE DEGLI
IMPATTI E DELLE EMERGENZE AMBIENTALI MARINE**

31. Area tecnologica: prevenzione e mitigazione degli impatti e delle emergenze ambientali marine

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti : 1

linea di attività: sviluppo di metodi per il controllo, il monitoraggio e il ripristino di ecosistemi marini inquinati con particolare riferimento alle emergenze.

Classe di laurea: chimica, ingegneria ambientale, scienze biologiche, scienze naturali, scienze ambientali, scienze geologiche, biotecnologie.

Materie d'esame: relative alla specifica linea di attività e attinenti ai titoli di studio richiesti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

32. Area tecnologica: prevenzione e mitigazione degli impatti e delle emergenze ambientali marine

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti : 1

linea di attività: analisi stato delle coste e delle opere di protezione costiera con modelli matematici, movimentazione e qualità dei sedimenti marini valutazione degli impatti ambientali connessi alla movimentazione di fondi marini

Classe di laurea: scienze ambientali, matematica, Scienze biologiche, chimica, scienze geologiche, ingegneria per l'ambiente e il territorio, ingegneria civile, scienze naturali

Materie d'esame: relative alla specifica linea di attività e attinenti ai titoli di studio richiesti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame



33. Area tecnologica: prevenzione e mitigazione degli impatti e delle emergenze ambientali marine

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti : 1

linea di attività: valutazione degli impatti ambientali connessi alla movimentazione di fondi marini con particolare riferimento alle attività di dragaggio ai fini di ripascimento

Classe di laurea: scienze geologiche, Scienze biologiche, scienze naturali, scienze ambientali

Materie d'esame: relative alla specifica linea di attività e attinenti ai titoli di studio richiesti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

34. Area tecnologica: prevenzione e mitigazione degli impatti e delle emergenze ambientali marine

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti : 1

linea di attività: caratterizzazione e valutazione ecotossicologica delle matrici ambientali marine provenienti da ambienti contaminati

Classe di laurea: Scienze biologiche, scienze ambientali, scienze naturali, Chimica,

Materie d'esame: relative alla specifica linea di attività e attinenti ai titoli di studio richiesti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

35. Area tecnologica: prevenzione e mitigazione degli impatti e delle emergenze ambientali marine

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti : 1

linea di attività: caratterizzazione e qualità degli ambienti costieri e di transizione influenzati da attività antropiche, anche attraverso modelli e tecniche di telerilevamento, con particolare riferimento ai siti di interesse nazionale ai fini della bonifica (SIN).

Classe di laurea: ingegneria ambientale, Scienze biologiche, scienze ambientali, scienze naturali, chimica, scienze geologiche

Materie d'esame: relative alla specifica linea di attività e attinenti ai titoli di studio richiesti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

36. Area tecnologica: prevenzione e mitigazione degli impatti e delle emergenze ambientali marine

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti : 1

linea di attività: analisi e standardizzazione di metodiche analitiche per l'identificazione di contaminanti in sedimenti e matrici marine complesse



Classe di laurea: Scienze biologiche, scienze statistiche, scienze naturali, scienze ambientali, fisica, chimica

Materie d'esame: relative alla specifica linea di attività e attinenti ai titoli di studio richiesti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

37. Area tecnologica: prevenzione e mitigazione degli impatti e delle emergenze ambientali marine

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti : 1

linea di attività: valutazione della qualità ambientale con particolare riferimento agli ambienti lagunari anche attraverso l'utilizzo di indici fisiologici e di qualità dei molluschi

Classe di laurea: chimica, ingegneria ambientale, scienze biologiche, scienze naturali, scienze ambientali

Materie d'esame: relative alla specifica linea di attività e attinenti ai titoli di studio richiesti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

38. Area tecnologica: prevenzione e mitigazione degli impatti e delle emergenze ambientali marine

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti : 1

linea di attività: caratterizzazione aree marino-costiere e salmastre all'interno di aree individuate come prioritarie ai fini della bonifica

Classe di laurea: chimica, ingegneria ambientale, scienze biologiche, scienze naturali, scienze ambientali

Materie d'esame: relative alla specifica linea di attività e attinenti ai titoli di studio richiesti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

**AREA TECNOLOGICA: TUTELA DEGLI HABITAT, DELLA
BIODIVERSITÀ E USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE**

39. Area tecnologica: tutela degli habitat, della biodiversità e uso sostenibile delle risorse

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti: 1

linea di attività: uso sostenibile delle risorse- acquacoltura. Salute, patologia, impatto ambientale e genetica di specie ittiche d'acquacoltura e selvatiche

Classe di laurea: scienze biologiche, scienze naturali, scienze ambientali, medicina veterinaria

Materie d'esame: relative alla specifica linea di attività e attinenti ai titoli di studio richiesti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

40. Area tecnologica: tutela degli habitat, della biodiversità e uso sostenibile delle risorse

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti: 1

linea di attività: uso sostenibile delle risorse- pesca. Biologia ed ecologia trofica di specie ittiche demersali e pelagiche. Valutazione di comunità ittiche associate ad ambienti naturali e artificiali.

Classe di laurea: scienze biologiche, scienze naturali, scienze ambientali, veterinaria

Materie d'esame: relative alla specifica linea di attività e attinenti ai titoli di studio richiesti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

41. Area tecnologica: tutela degli habitat, della biodiversità e uso sostenibile delle risorse

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti : 1

linea di attività: Tutela degli habitat e della biodiversità – Studio della distribuzione di specie marine di interesse conservazionistico

Classe di laurea: scienze biologiche, scienze naturali, scienze ambientali

Materie d'esame: relative alla specifica linea di attività e attinenti ai titoli di studio richiesti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

42. Area tecnologica: tutela degli habitat, della biodiversità e uso sostenibile delle risorse

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti : 1

linea di attività: Tutela degli habitat e della biodiversità – Studio delle popolazioni di Cetacei previste dagli impegni nazionali nel quadro di adempimenti Comunitari ed Accordi Internazionali

Classe di laurea: scienze biologiche, scienze naturali, scienze ambientali

Materie d'esame: relative alla specifica linea di attività e attinenti ai titoli di studio richiesti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

43. Area tecnologica: tutela degli habitat, della biodiversità e uso sostenibile delle risorse

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti : 1

linea di attività: geomorfologia e geochimica applicate ai cambiamenti climatici, del livello del mare e alla valutazione del rischio costiero

Classe di laurea: scienze biologiche, scienze naturali, scienze ambientali, geografia, fisica, ingegneria, scienze geologiche



Materie d'esame: relative alla specifica linea di attività e attinenti ai titoli di studio richiesti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

AREA TECNOLOGICA: RICERCA NATURA E TERRITORIO

44. Area tecnologica: ricerca natura e territorio

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti : 2

linea di attività: difesa del suolo, analisi del dissesto idrogeologico interventi di mitigazione e relativa attività di pianificazione e monitoraggio

Classe di laurea: scienze geologiche, ingegneria per l'ambiente e territorio, ingegneria civile, scienze naturali, scienze agrarie, scienze forestali, architettura, scienze ambientali.

materie d'esame: Ecologia generale e forestale, geologia applicata, geomorfologia, stabilità dei versanti, sistemazione idraulico-forestali, idrogeologia, idrologia, pianificazione e gestione del territorio, pedologia e gestione forestale, sistemi informativi geografici, normativa in materia di difesa del suolo

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

45. Area tecnologica: ricerca natura e territorio

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti : 1

linea di attività: biologia e conservazione delle popolazioni di uccelli

titolo di studio vecchio ordinamento: scienze biologiche, scienze naturali, veterinaria

materie d'esame: Anatomia e morfologia degli uccelli, Fisiologia degli uccelli, Ecologia degli uccelli, Biologia riproduttiva negli uccelli, Comportamento ed ecologia comportamentale negli uccelli, Ecologia e fisiologia della migrazione, Ornitologia e scienza della conservazione, Ornitologia italiana, Ornitologia applicata, Tecniche e protocolli nella ricerca ornitologica, Costruzione di piani sperimentali, analisi dei dati.

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

46. Area tecnologica: ricerca natura e territorio

Profilo Tecnologo III° livello

n. posti : 1

linea di attività: monitoraggio delle popolazioni di vertebrati omeotermi

titolo di studio vecchio ordinamento: scienze biologiche, scienze naturali, veterinaria, scienze forestali, agraria, scienze ambientali,

Materie d'esame: Nozioni di filogenesi, anatomia e fisiologia dei mammiferi e degli uccelli, selezione degli habitat e delle risorse, demografia, dinamica di popolazione e fattori



limitanti, metodologie di monitoraggio delle popolazioni naturali, progettazione di reti di monitoraggio, implementazione di banche dati, procedure di reporting ambientale

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

47. Area tecnologica: ricerca natura e territorio

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti : 2

linea di attività: genetica delle popolazioni

Classe di laurea: scienze biologiche, scienze naturali, biotecnologie, ingegneria per l'ambiente e il territorio, scienze ambientali, veterinaria.

Materie d'esame: Struttura e funzioni del DNA, Origine della variabilità genetica, Fondamenti di genetica delle popolazioni, Genetica e genomica, Genetica e conservazione della diversità biologica, Metodi molecolari per l'analisi della variabilità genetica, Principi di evoluzione molecolare, Metodologie statistiche di analisi di dati molecolari, DNA barcoding: metodologie ed applicazioni alla biologia della conservazione. Genetica non-invasiva, Genetica forense: principi e metodologie, la genetica forense applicata all'implementazione della Convenzione di Washington (CITES), Ibridazione: metodi molecolari per l'identificazione degli ibridi, ibridazione e diffusione di specie aliene, ibridazione e diffusione di animali domestici inselvatichiti; diversità biologica ed ibridazione. Procedure di campionamento

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

48. Area tecnologica: ricerca natura e territorio

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti : 2

linea di attività: eco-etologia dei mammiferi

Classe di laurea: scienze biologiche, scienze naturali, veterinaria, scienze forestali, agraria

Materie d'esame: Nozioni di filogenesi, anatomia e fisiologia dei mammiferi, Selezione degli habitat e delle risorse, Nutrizione, Comportamento sociale dei mammiferi, Comportamento riproduttivo, Relazioni interspecifiche, Demografia, dinamica di popolazione e fattori limitanti

Prove scritte:

1° prova: elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

49. Area tecnologica: ricerca natura e territorio

Profilo Ricercatore III° livello

n. posti : 1

linea di attività: fotointerpretazione e telerilevamento integrati da rilievi di campagna finalizzati al riconoscimento degli Habitat, realizzazione di cartografia in formato numerico, valutazione ecologica degli habitat



Classe di laurea: scienze naturali, scienze ambientali, geografia scienze geologiche, ingegneria per l'ambiente e territorio, scienze biologiche.

Materie d'esame: Ecologia del paesaggio e studio dei criteri e metodi di conservazione della natura, Principali funzioni di un software GIS, La fotointerpretazione ed il telerilevamento come strumenti di riconoscimento degli Habitat, I sistemi di riferimento cartografici, La metodologia utilizzata nella realizzazione di Carta della Natura, Indici e Indicatori utilizzati in Carta della Natura, Normativa nazionale ed europea sulle Aree Protette ed Habitat

Prove scritte:

1° **prova:** elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° **prova:** redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

AREA TECNOLOGICA: SOCIO-CULTURALE

50. Area tecnologica: socio-culturale

Profilo Tecnologo III° livello

n. posti : 1

linea di attività: acquisizione, gestione, tutela, conservazione, promozione del patrimonio museale e bibliografico dell'Istituto

Classe di laurea: laurea in lettere, filosofia, sociologia, scienze delle comunicazioni, scienza della formazione, scienze politiche, scienza dell'educazione, beni culturali, scienze archivistiche e librerie, conservazione dei beni culturali, lingue e letterature straniere, scienze geologiche.

Materie d'esame: Biblioteconomia, Bibliografia, Teoria e tecnica dei cataloghi, Museologia e allestimento museale, Conservazione e gestione del patrimonio museale, Conservazione e gestione del patrimonio librario. Catalogazione, inventariazione e acquisizione dei beni ambientali, Comunicazione, promozione e *marketing* dei beni ambientali, Tutela e valorizzazione del patrimonio museale

Prove scritte:

1° **prova:** elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame

2° **prova:** redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame

51. Area tecnologica: socio-culturale

Profilo Tecnologo III° livello

n. posti : 1

linea di attività: reperimento fondi di ricerca in ambito nazionale e internazionale e gestione dei relativi progetti

Classe di laurea: laurea in economia, scienze delle comunicazioni, giurisprudenza, scienze politiche, lingue straniere, lettere.

Materie d'esame: Principali fonti di finanziamento di programmi e progetti di ricerca nazionali e internazionali, Elementi giuridici ed economici ai fini della partecipazione a programmi di ricerca relativi alla tutela ambientale, tecniche di gestione e monitoraggio economico-finanziario di progetti e programmi di rilevanza internazionale, Contract Management, Natura e caratteri dell'ordinamento europeo

Prove scritte:

1° **prova:** elaborato teorico-metodologico sulle materie d'esame



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

2° prova: redazione di un elaborato tecnico-pratico

Prova orale: colloquio sulle materie d'esame