



ALL. A

**CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA IN SCIENZE AGRARIE, ALIMENTARI E
AMBIENTALI**

Coordinatore Prof. Bruno Mezzetti

Settori scientifico-disciplinari:	AGR/01, AGR/03, AGR/05, AGR/07, AGR/09, AGR/10, AGR/11, AGR/12, AGR/14, AGR/15, AGR/16, BIO/03, BIO/10, AGR/02, AGR/17, AGR/13
--	--

Modalità di selezione dei candidati	Titoli: punteggio massimo 40/100 Esami (colloquio): punteggio massimo 60/100
Materie su cui verte l'esame:	Il colloquio consiste in n. 2 domande uguali per tutti i candidati, riguardanti le attività pregresse svolte dal candidato e la proposta di un'attività di ricerca da sviluppare nell'ambito delle tematiche del dottorato. Verrà inoltre accertata la conoscenza della lingua straniera mediante la lettura di un brano di un testo in lingua (inglese, francese, spagnolo o tedesco)

SCUOLA DI DOTTORATO DI RICERCA IN SCIENZE DELL'INGEGNERIA

**CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA IN INGEGNERIA CIVILE, AMBIENTALE, EDILE E
ARCHITETTURA**

articolato nei seguenti curricula:

- 1) **INGEGNERIA CIVILE, AMBIENTALE, EDILE E ARCHITETTURA**
- 2) **INTEGRATED FACILITY ENGINEERING AND RESILIENT ENVIRONMENTAL**

Coordinatore Prof. Francesco Fatone

Settori scientifico-disciplinari:	ICAR/01, ICAR/02, ICAR/04, ICAR/06, ICAR/07, ICAR/08, ICAR/09, ICAR/10, ICAR/11, ICAR/14, ICAR/17, ICAR/18, ING-IND/25, GEO/05, L-ANT/07, ICAR/03, IUS/07, ICAR/19
Modalità di selezione dei candidati	Titoli: punteggio massimo 30/100 Esami (colloquio): punteggio massimo 70/100
Materie su cui verte l'esame:	<u>Curricula "Ingegneria Civile, Ambientale, Edile e Architettura" e "Integrated Facility Engineering and Resilient Environmental"</u> Architettura Tecnica, Produzione Edilizia, Scienza delle Costruzioni, Tecnica delle Costruzioni, Strutture in acciaio, C.A. E C.A.P., Costruzioni in zona sismica, Materiali e pavimentazioni stradali,



	Manutenzione e sicurezza stradale, Idraulica, Costruzioni Idrauliche, Meccanica dei fluidi, Idraulica Ambientale, Idraulica Marittima, Costruzioni Marittime, Geotecnica, Fondazioni e Consolidamento dei Terreni, Opere Geotecniche Speciali, Geotecnica Ambientale, Geologia Applicata, Impianti Chimici, Ingegneria Sanitaria Ambientale, Storia dell'architettura, Disegno, Rilievo, Composizione Architettonica, Restauro, Topografia, La sicurezza sul lavoro e nei cantieri, Archeologia, Storia dell'architettura, Disegno, Rilievo, Composizione Architettonica, Restauro.
--	---

CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

articolato nei seguenti curricula:

- 1) **INGEGNERIA BIOMEDICA, ELETTRONICA, DELLE TELECOMUNICAZIONI E NANOTECNOLOGIE**
- 2) **INGEGNERIA INFORMATICA, GESTIONALE E DELL'AUTOMAZIONE**

Coordinatore Prof. Franco Chiaraluce

Settori scientifico-disciplinari:	ING-INF/01, ING-INF/02, ING-INF/03, ING-INF/04, ING-INF/05, ING-INF/06, ING-IND/31, ING-INF/07, MAT/09, SECS-P/06, FIS/01, MED/09, ING-IND/35, ING-IND/33, CHIM/07
--	--

Modalità di selezione dei candidati	Titoli: punteggio massimo 30/100 Esami (colloquio): punteggio massimo 70/100
Materie su cui verte l'esame:	Curriculum "Ingegneria Biomedica, Elettronica, delle Telecomunicazioni e Nanotecnologie": Argomenti di carattere generale nelle seguenti tematiche interdisciplinari: Campi Elettromagnetici; Antenne; Microonde; Fotonica; Nano-elettronica e Nano-fotonica; Modelli di sistemi biologici; Bioingegneria dei sistemi fisiologici; Biomeccanica del movimento; Elaborazione di dati e segnali biologici; Elettronica; Telecomunicazioni; Elettrotecnica; Misure Elettriche; Microelettronica; Tecnologie per sistemi di telecomunicazioni; Circuiti e algoritmi per il trattamento dei segnali; Crittografia e tecniche per la protezione delle informazioni; Sicurezza nelle reti. Curriculum "Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione": Argomenti di carattere generale nelle seguenti tematiche interdisciplinari: Automazione; Controllo e filtraggio; Ingegneria economico-gestionale; Interpretazione e simulazione del comportamento di sistemi biologici; Meccatronica; Ricerca operativa; Robotica; Sistemi Informativi; Sistemi intelligenti; Data analytics; Data science; Sicurezza del software.

	Ai sensi dell'art. 4 del bando, in sede di presentazione della domanda, è richiesta la presentazione, tra i titoli valutabili da parte della commissione giudicatrice, anche dell'elenco degli esami sostenuti durante la carriera universitaria con la relativa votazione.
--	--



CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA IN INGEGNERIA INDUSTRIALE

articolato nei seguenti curricula:

- 1) INGEGNERIA MECCANICA
- 2) INGEGNERIA ENERGETICA
- 3) INGEGNERIA DEI MATERIALI

Coordinatore Prof. Giovanni Di Nicola

Settori scientifico-disciplinari:	ING-IND/06, ING-IND/13, ING-IND/14, ING-IND/15, ING-IND/21, ING-IND/16, ING-IND/17, ING-IND/09, ING-IND/10, ING-IND/11, ING-IND/22, ING-IND/12, FIS-01, MAT/03, MAT/05, ING-IND/08
--	--

Materie su cui verte l'esame	<p>Colloquio sulle attività pregresse svolte dal candidato e sulla proposta di un'attività di ricerca da sviluppare nell'ambito delle tematiche del dottorato, inquadrata all'interno dell'organizzazione curriculare del corso, che prevede le seguenti aree tematiche principali:</p> <p>Curriculum "Ingegneria Meccanica": Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale, Meccanica Applicata alle Macchine, Robotica, Metallurgia, Misure Meccaniche e Termiche, Strumentazione Biomedica, Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine, Tecnologie e Sistemi di Lavorazione.</p> <p>Curriculum "Ingegneria Energetica": Energetica, Fisica tecnica ambientale, Fisica tecnica industriale, Fluidodinamica, Impianti industriali, Impianti meccanici, Logistica, Macchine, Sistemi energetici.</p> <p>Curriculum "Ingegneria dei Materiali": Biomateriali, Corrosione e Protezione dei Materiali, Scienza e Tecnologia dei Materiali da Costruzione, Tecnologia delle Materie Plastiche e dei Compositi, Tecnologie Applicate al Trattamento dei Rifiuti Solidi e per il Controllo dell'Inquinamento, Fisica Sperimentale della Materia.</p>
-------------------------------------	---

SCUOLA DI DOTTORATO DI RICERCA IN MEDICINA E CHIRURGIA

CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA IN HUMAN HEALTH

Coordinatore Prof. Mario Guerrieri

Settori scientifico-disciplinari:	BIO/09, BIO/16, BIO/17, MED/04, MED/06, MED/09, MED/12, MED/13, MED/16, MED/18, MED/26, MED/33, MED/34, MED/35, MED/44, MED/15, MED/46
--	--

Modalità di selezione dei candidati	Titoli: punteggio massimo 40/100 Esami (colloquio): punteggio massimo 60/100
--	---

Materie su cui verte l'esame:	Fisiologia, Anatomia Umana, Istologia, Storia della Medicina, Patologia generale e Patologia Clinica, Oncologia Medica, Medicina Interna, Gastroenterologia, Endocrinologia, Malattie del Sangue, Reumatologia, Chirurgia Generale, Chirurgia Plastica, Neurologia, Neurochirurgia, Malattie Apparato
--------------------------------------	---



Locomotore, Medicina Fisica e Riabilitativa, Malattie Cutanee e Veneree, Medicina del Lavoro.

Ai sensi dell' art. 4 del bando, in sede di presentazione della domanda, è richiesta la presentazione, tra i titoli valutabili da parte della commissione giudicatrice, anche di:

- **massimo 5 lavori pubblicati su PubMed** (per la valutazione dei titoli verranno presi esclusivamente in considerazione pubblicazioni per esteso in inglese su riviste recensite in PubMed. Non verranno valutati abstract o pubblicazioni di altro genere);
- **un progetto di ricerca** da redigere in lingua inglese secondo schema allegato al bando di concorso (**Allegato B**). L'esposizione del progetto presentato preferibilmente va illustrato in lingua inglese; per chi non desidera esporre il progetto in lingua inglese sarà effettuata altra prova di verifica di conoscenza della lingua inglese.

CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA IN BIOMEDICAL SCIENCES

Coordinatore Prof. Carlo Catassi

Settori scientifico-disciplinari:

BIO/10, MED/11, MED/01, MED/08, MED/17, MED/28, MED/38, MED/40, MED/41, MED/43, MED/10, BIO/14, MED/07

Modalità di selezione dei candidati

Titoli: punteggio massimo 40/100
Esami (colloquio): punteggio massimo 60/100

Materie su cui verte l'esame:

Fisica Applicata, Biochimica, Biologia Applicata, Farmacologia, Statistica Medica, Microbiologia e Microbiologia Clinica, Anatomia Patologica, Malattie Apparato Respiratorio, Malattie Apparato Cardiovascolare, Malattie Infettive, Chirurgia Pediatrica e Infantile, Urologia, Malattie Odontostomatologiche, Otorinolaringoiatria, Diagnostica per Immagini e Radioterapia, Neuroradiologia, Pediatria Generale e Specialistica, Ginecologia e Ostetricia, Anestesiologia, Igiene Generale ed Applicata, Medicina Legale, Fisiologia, Patologia Generale

Ai sensi dell' art. 4 del bando, in sede di presentazione della domanda, è richiesta la presentazione, tra i titoli valutabili da parte della commissione giudicatrice, anche di:

- **massimo 5 lavori pubblicati su PubMed** (per la valutazione dei titoli verranno presi esclusivamente in considerazione pubblicazioni per esteso in inglese su riviste recensite in PubMed. Non verranno valutati abstract o pubblicazioni di altro genere);
- **un progetto di ricerca** da redigere in lingua inglese secondo schema allegato al bando di concorso (**allegato B**). L'esposizione del progetto presentato preferibilmente va illustrato in lingua inglese; per chi non desidera esporre il progetto in lingua inglese sarà effettuata altra prova di verifica di conoscenza della lingua inglese.



CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA IN SCIENZE DELLA VITA E DELL'AMBIENTE

articolato nei seguenti curricula:

- 1) **BIOLOGIA ED ECOLOGIA MARINA**
- 2) **SCIENZE BIOMOLECOLARI**
- 3) **PROTEZIONE CIVILE E AMBIENTALE**

Coordinatore Prof. Paolo Mariani

Settori scientifico-disciplinari:	FIS/07, CHIM/01, CHIM/03, CHIM/06, GEO/01, M-GGR/01, BIO/01, BIO/04, BIO/05, BIO/06, BIO/07, BIO/09, BIO/10, BIO/11, BIO/13, BIO/16, BIO/18, BIO/19, MED/07, AGR/16, ING-IND/11, ING-IND/26, GEO/12
--	---

Modalità di selezione dei candidati	Titoli: punteggio massimo 30/100 di cui 20 per la Proposta di Ricerca presentata in relazione alle tematiche individuate per il XXXVII ciclo nell'ambito delle attività di ricerca del dottorato e inquadrata all'interno dell'organizzazione curriculare del corso, e indicate nel punto "Materie su cui verte l'esame" (punteggio minimo per l'ammissione alla prova orale 15/100) Esami (colloquio): punteggio massimo 70/100
--	---

Materie su cui verte l'esame:	<p>Colloquio sulle materie relative ai Settori Scientifico-Disciplinari di riferimento del Corso di Dottorato, nonché sulle attività scientifiche precedentemente svolte dal candidato (incluso l'argomento oggetto della tesi svolta o in corso per il conseguimento del titolo che consente l'accesso al Dottorato) e sulla Proposta di Ricerca presentata. Per la sessione ordinaria, la Proposta di Ricerca deve svilupparsi nell'ambito di una delle tematiche sottoelencate, individuate tra le attività di ricerca del dottorato; per la sessione straordinaria, la Proposta di Ricerca deve svilupparsi nell'ambito della tematica specifica di uno dei progetti eventualmente messi a bando.</p> <p>Le tematiche individuate per la Sessione ordinaria del XXXVII ciclo sono le seguenti:</p> <p>Curriculum Scienze Biomolecolari</p> <ul style="list-style-type: none">- Diffusione e caratterizzazione dei geni di resistenza agli oxazolidinoni in batteri di origine umana, animale e ambientale- Progettazione di composti organici e peptidici mirati a regolare il processo di traduzione di specifici RNA messaggeri espressi in diversi tipi di cancro- Ruolo multifunzionale dei lieviti fermentati nelle matrici alimentari e nelle bevande: selezione da ambienti naturali, identificazione molecolare, caratterizzazione fisiologica e tecnologica, azione di bio-controllo- Invecchiamento del muscolo scheletrico ed esercizio fisico. Ruolo dei regolatori neuroendocrini nelle funzioni metaboliche: un approccio morfofunzionale. <p>Curriculum Biologia ed Ecologia Marina</p> <ul style="list-style-type: none">- Microbiomi di invertebrati marini in ambienti estremi- Micro e nanoplastiche nella filiera dell'acquacoltura: effetti sul benessere animale, qualità del prodotto ittico e sua conservabilità
--------------------------------------	---



- Caratterizzazione, conservazione e recupero della biodiversità marina tramite strumenti tassonomici e/o approcci partecipativi.

Curriculum Protezione Civile e Ambientale

- Cicli biogeochimici di contaminanti in ambiente marino
- Presenza, comportamento e valutazione del rischio di prodotti farmaceutici in ecosistemi acquatici
- Maxiemergenze e search and rescue in mare
- Adattamento ai cambiamenti climatici, riduzione del rischio e protezione sociale nei paesi in via di sviluppo.

Ai candidati verranno inoltre chieste le motivazioni della scelta dell'argomento della proposta e come intendano svilupparlo nella pratica. Le domande rivolte a ciascun candidato sono intese ad accertare l'attitudine alla ricerca scientifica. Verrà inoltre valutata la competenza nella lingua inglese.

Criteri di valutazione: chiarezza, competenza e rigore metodologico di esposizione.

Ai sensi dell' art. 4 del bando, in sede di presentazione della domanda, è richiesta la presentazione, tra i titoli valutabili da parte della commissione giudicatrice, anche di:

- **Proposta di Ricerca** (PhD research proposal) da redigere in lingua inglese secondo le informazioni allegate al presente bando di concorso (**allegato C**) e riferita alle tematiche individuate nell'ambito delle attività di ricerca del dottorato. La proposta verrà esposta possibilmente in lingua inglese durante il colloquio.

Si noti che:

- ciascun candidato può presentare un'unica proposta di ricerca;
- la ricerca presentata ai fini della selezione non sarà necessariamente quella poi sviluppata dal dottorando durante il Dottorato;
- **abstract della tesi svolta** (o in corso) per il conseguimento del titolo che consente l'accesso al Dottorato (Laurea specialistica o magistrale / Laurea vecchio ordinamento / titolo accademico di secondo livello AFAM / titolo accademico conseguito all'estero) di massimo 5.000 caratteri spazi inclusi.