

## Tracce esami di ammissione ai dottorati di ricerca XXXII ciclo

### Dottorato di ricerca in “Urban Regeneration and Economic Development” (XXXII Ciclo):

Da bando, richiesta la presentazione di un progetto.

### Dottorato di ricerca in “Diritto ed Economia” (XXXII Ciclo):

Da bando, richiesta la presentazione di un progetto.

### Dottorato di ricerca in “Architettura e Territorio” (XXXII Ciclo):

TRACCE ESTRATTE	TRACCE NON ESTRATTE
<p><b>Terna B:</b> <b>Tema 1</b> Facendo riferimento al dibattito contemporaneo e alla letteratura di settore, il candidato sviluppi in massimo quattro cartelle una riflessione critica su: <i>Prevenzione e sicurezza nel progetto di trasformazione dell'esistente</i></p> <p><b>Tema 2</b> Facendo riferimento al dibattito contemporaneo e alla letteratura di settore, il candidato sviluppi in massimo quattro cartelle una riflessione critica su: <i>Genius loci e nuove strategie progettuali</i></p> <p><b>Tema 3</b> Facendo riferimento al dibattito contemporaneo e alla letteratura di settore, il candidato sviluppi in massimo quattro cartelle una riflessione critica su: <i>Turismo culturale tra sistemi locali e reti globali</i></p>	<p><b>Terna A:</b> <b>Tema 1</b> Facendo riferimento al dibattito contemporaneo e alla letteratura di settore, il candidato sviluppi in massimo quattro cartelle una riflessione critica su: <i>Rischio e sicurezza nel progetto della città e del territorio</i></p> <p><b>Tema 2</b> Facendo riferimento al dibattito contemporaneo e alla letteratura di settore, il candidato sviluppi in massimo quattro cartelle una riflessione critica su: <i>Permanenza e temporaneità nel progetto della città contemporanea</i></p> <p><b>Tema 3</b> Facendo riferimento al dibattito contemporaneo e alla letteratura di settore, il candidato sviluppi in massimo quattro cartelle una riflessione critica su: <i>La creatività nel rilancio economico dei beni culturali</i></p>

### Dottorato di ricerca in “Ingegneria dell'Informazione” (XXXII Ciclo):

TRACCE ESTRATTE	TRACCE NON ESTRATTE
<p><b>Tema n.3</b> Con riferimento ad uno specifico tema in ambito Ingegneria dell'Informazione e/o Tecnologia dell'Informazione per l'Energia da Fonti Rinnovabili, il candidato illustri le metodologie più appropriate per affrontare un'attività di ricerca.</p>	<p><b>Tema n.1</b> Con riferimento ad uno specifico tema in ambito Ingegneria dell'Informazione e/o Tecnologia dell'Informazione per l'Energia da Fonti Rinnovabili, il candidato illustri una possibile attività di ricerca.</p> <p><b>Tema n.2</b> Con riferimento ad uno specifico tema in ambito Ingegneria dell'Informazione e/o Tecnologia dell'Informazione per l'Energia da Fonti Rinnovabili, il candidato illustri il ruolo di modelli teorici, simulazioni al calcolatore ed attività sperimentali.</p>

**Dottorato di ricerca in “Ingegneria Civile Ambientale e della Sicurezza”  
(XXXII Ciclo):**

<b>TRACCE ESTRATTE</b>	<b>TRACCE NON ESTRATTE</b>
<p><b>Curriculum Geotecnica</b> <b>Tema (n°2)</b> Il comportamento meccanico dei terreni.</p> <p><b>Curriculum Infrastrutture e Mobilità</b> <b>Tema (n°2)</b> Il candidato illustri i principali metodi per il dimensionamento strutturale delle pavimentazioni stradali. Il candidato può altresì descrivere i metodi per la verifica non distruttiva dello stato funzionale della sovrastruttura.</p> <p><b>Curriculum Ingegneria Idraulica, Costruzioni Idrauliche e Marittime, Idrologia e Energia dalle Acque</b> <b>Tema (n°2)</b> L’analisi statistica degli eventi estremi è uno degli strumenti classici per la definizione e il calcolo delle variabili di progetto nelle costruzioni idrauliche e marittime. Il candidato descriva le procedure statistiche per l’analisi degli eventi estremi (quali piogge intense, portate al colmo di piena, massime altezze d’onda, ecc.) e le loro ricadute applicative nelle costruzioni idrauliche e marittime.</p> <p><b>Curriculum Scienze e Tecnologie, Materiali, Energia e Sistemi Complessi per il Calcolo Distribuito e le Reti</b> <b>Tema (n°2)</b> Nell’ambito di una tematica compresa nelle scienze di base, delle tecnologie e dei sistemi complessi il candidato selezioni un argomento di suo interesse evidenziandone gli aspetti innovativi e suggerendo i possibili sviluppi.</p>	<p><b>Curriculum Geotecnica</b> <b>Tema (n°1)</b> Moti di filtrazione nei terreni.</p> <p><b>Tema (n°3)</b> La capacità portante delle fondazioni superficiali</p> <p><b>Curriculum Infrastrutture e Mobilità</b> <b>Tema (n°1)</b> Il candidato illustri i criteri e i metodi per la progettazione geometrica dei tracciati stradali secondo la normativa vigente. Il candidato può altresì descrivere gli strumenti più innovativi a supporto della progettazione stradale</p> <p><b>Tema (n°3)</b> Il candidato illustri criteri e metodi per il controllo non distruttivo delle pavimentazioni stradali e la loro implementazione nella pianificazione delle attività di manutenzione.</p> <p><b>Curriculum Ingegneria Idraulica, Costruzioni Idrauliche e Marittime, Idrologia e Energia dalle Acque</b> <b>Tema (n°1)</b> I moti a superficie libera rappresentano uno dei fenomeni più importanti dell’idraulica sia teorica sia applicata. Il candidato illustri le basi teoriche e gli aspetti applicativi dei moti a superficie libera in almeno uno dei settori che caratterizzano il curriculum di “ingegneria idraulica, costruzioni idrauliche e marittime, idrologia ed energia delle acque”.</p> <p><b>Tema (n°3)</b> Il candidato sviluppi in maniera semplificativa un programma di attività di ricerca (teorica, applicativa, sperimentale, ecc.) in almeno uno dei settori che caratterizzano il curriculum di “ingegneria idraulica, costruzioni idrauliche e marittime, idrologia ed energia delle acque”</p> <p><b>Curriculum Scienze e Tecnologie, Materiali, Energia e Sistemi Complessi per il Calcolo Distribuito e le Reti</b> <b>Tema (n°1)</b> Il candidato indichi un tema di ricerca inerente il settore delle scienze di base, delle tecnologie e dei sistemi complessi a servizio dei settori dell’ingegneria afferenti al dottorato, evidenziandone la rilevanza ed i possibili sviluppi.</p> <p><b>Tema (n°3)</b> Il candidato selezioni un tema di ricerca inerente alle tematiche del dottorato e sviluppi gli aspetti innovativi che ritiene più interessanti.</p>

**Dottorato di ricerca in “Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali”  
(XXXII Ciclo):**

**TRACCE**

**Curriculum Scienze delle produzioni agrarie**

**Quesito 1**

La sostenibilità del processo di produzione agricola a livello aziendale può essere riferita agli aspetti ambientali, a quelli energetici ed a quelli economici, questi ultimi due di fatto tra loro più strettamente connessi. Relativamente ai tre suddetti aspetti, il candidato elenchi quali sono i principali fattori sui quali è possibile intervenire nel medio e nel lungo periodo per sostenere la produttività aziendale.

**Quesito 2**

Agro-Biodiversità è una parola chiave nella discussione sulla sicurezza ambientale e sull'uso razionale delle risorse del pianeta ai fini agricoli nel medio e nel lungo periodo. Il candidato elenchi/descriva i principi teorici che supportano l'importanza della diversità biologica nell'ambito di sistemi di produzione agricola ad elevata valenza agroambientale.

**Quesito 3**

Affrontare le sfide della sostenibilità vuol dire anche, in sintonia con quanto proposto all'Unione Europea, porre l'attenzione sulla bioeconomia, cioè la produzione e la trasformazione delle risorse biologiche rinnovabili e dei rifiuti in prodotti a valore aggiunto quali alimenti, mangimi, bioprodotto e bioenergie, mediante l'uso efficiente delle risorse e lo sviluppo di sistemi di produzione a ridotta emissione di gas a effetto serra, che si adattino agli effetti negativi dei cambiamenti climatici e che li attenuino.

Il candidato elenchi ed illustri sinteticamente, anche con riferimento ad una specifica filiera, i punti di forza e di debolezza dell'applicazione del suddetto approccio a sistemi di produzione dell'ambiente pedoclimatico mediterraneo.

**Curriculum Scienze e tecnologie Alimentari**

**Quesito 1**

La qualità di un alimento deve soddisfare dei requisiti volti a garantirne la sicurezza. Il candidato li descriva e descriva le modalità del loro controllo.

**Quesito 2**

Gli attributi di una derrata alimentare degradabile decadono durante la sua conservazione. Il candidato descriva sinteticamente i fenomeni e le modalità di previsione del tempo di conservazione.

**Quesito 3**

L'innovazione tecnologica può permettere la valorizzazione degli alimenti e migliorare l'impatto ambientale del loro processo produttivo. Il candidato descriva un esempio.

**Curriculum Scienze forestali**

**Quesito 1**

La protezione del territorio forestale impone la scelta di criteri di individuazioni del rischio ambientale. Il candidato illustri alcune metodologie applicate alla salvaguardia del patrimonio boschivo.

**Quesito 2**

Il candidato illustri e commenti gli aspetti multifunzionali del bosco con particolare riferimento alle moderne metodologie di gestione.

**Quesito 3**

La modalità di valorizzazione della filiera foresta-legno con particolare riferimento alla catena di custodia ed alla certificazione forestale.