

PROVA 1

1. La/il candidata/o illustri le principali tecniche utilizzabili per la moltiplicazione agamica di una specie arborea di sua scelta tra olivo, vite e nocciolo.
2. La/il candidata/o descriva i più innovativi sistemi e metodi di irrigazione di una coltura arborea da frutto di sua scelta.
3. La/il candidata/o illustri quali figure fanno parte del Consiglio di Dipartimento (art. 40 dello Statuto di Ateneo).
4. La/il candidata/o riporti in un foglio di calcolo Excel i seguenti dati e con essi crei un grafico di dispersione, tracciando la retta di regressione lineare di 1° grado, visualizzandone equazione ed R^2 .

densità di impianto	produzione
2.4	4.1
3.4	5.4
1.8	2.7
2.3	3.2
1.7	3.6
6.4	8.2

5. La/il candidata/o legga e traduca in italiano il seguente testo in inglese.

Cover crops have the potential to be agricultural nitrogen regulators that reduce leaching through soils and then deliver nitrogen to subsequent cash crops. Yet, regulating nitrogen in this way has proven difficult because the few cover crop species that are well-studied excel at either reducing nitrogen leaching or increasing and supply to cash crops, but they fail to excel at both simultaneously. The mixed species cover crop stands might balance the nitrogen fixing and nitrogen scavenging capabilities of individual species.

omissis

PROVA 2

1. La/il candidata/o illustri le principali tecniche d'innesto per la propagazione di specie arboree con particolare riferimento a olivo, vite e nocciolo.
2. La/il candidata/o illustri le principali analisi chimico-fisiche del suolo da eseguire prima dell'impianto di un arboreto da frutto.
3. Il candidato illustri quali figure fanno parte della Consulta del personale tecnico, amministrativo, bibliotecario e CEL (art. 30 dello Statuto di Ateneo).
4. Il candidato riporti in un foglio Excel i dati di produzione raccolti in due appezzamenti, li presenti in forma di istogramma e calcoli media, varianza, deviazione standard separatamente per ciascun appezzamento.

appezzamento 1	appezzamento 2
25.4	42.1
36.4	54.4
14.8	26.7
22.3	35.2
18.7	30.6

5. Il candidato legga e traduca in italiano il seguente testo in inglese.

Crop yield is largely determined by three factors: radiation capture, photosynthetic efficiency at which the absorbed photons are converted in to biomass, and dry matter partitioning to harvested portion of the crop, that is harvest index. As the efficiency of radiation capture and harvest index for major crops are approaching their theoretical maxima, the improvement of photosynthetic efficiency is projected to play a central role in improving crop productivity.

omissis

PROVA 3

1. La/il candidata/o descriva metodi utilizzabili per la definizione dello stato nutrizionale di una coltura arborea di sua scelta.
2. La/il candidata/o illustri gli interventi di coltivazione atti ad ottimizzare l'intercettazione della radiazione e l'ambiente luminoso in una coltura arborea di sua scelta.
3. Il candidato illustri da quale organo accademico è conferito l'incarico di Direttore Generale e qual è la durata dell'incarico (art. 24 dello Statuto di Ateneo).
4. La/il candidata/o riporti i seguenti dati in un foglio di calcolo Excel e determini per ogni giorno l'evapotraspirazione colturale cumulata a partire dal 1 giugno e la riporti in un grafico.

data	ET0	Kc
01-giu	4.1	0.40
02-giu	5.4	0.40
03-giu	2.7	0.40
04-giu	3.2	0.42
05-giu	3.6	0.44
06-giu	4.4	0.45
07-giu	5.0	0.46

5. Il candidato legga e traduca in italiano il seguente testo in inglese.

Organic hazelnuts production represents a real challenge. Unlike conventional orchards, organic orchard management must use organic fertilizers and synthesis products such as pyrethroids are forbidden. Tree establishment is essential to produce nuts. As trees remained small, they couldn't produce enough nuts to be economically profitable for producers whatever the orchard management. Organic systems show a good impact on insect's soil diversity and abundance showing the positive action of organic fertilizers on soil life.

omissis

PROVA 4

1. La/il candidata/o descriva le strategie/tecniche per una fertilizzazione azotata sostenibile di una coltura arborea da frutto di sua scelta.
2. La/il candidata/o illustri sinteticamente i metodi e le procedure utilizzabili per determinare il tasso di fotosintesi fogliare e la conduttanza stomatica di una specie arborea da frutto di sua scelta.
3. La/il candidata/o illustri da quali figure è composto il Senato Accademico (art. 17 dello Statuto di Ateneo).
4. La/il candidata/o riporti i seguenti dati di potenziale idrico del suolo h (cm) in un foglio Excel, tracci graficamente la relazione potenziale idrico vs contenuto idrico e calcoli il pF mediante la formula $pF = \log_{10}|h|$.

Potenziale idrico h (cm)	Contenuto idrico % (v/v)
-330	37.1
-1000	28.9
-2500	26.2
-5000	22.7
-10000	17.9
-15000	15.5

5. Il candidato legga e traduca in italiano il seguente testo in inglese.

The fruiting capacity of grapevines in a given climatic region is largely determined by their total leaf area and by the percentage of the total leaf surface area that is exposed to full sunlight, provided other factors are not limiting growth and the initiation of fruit primordia. A wide range of leaf area/crop weight ratios were investigated by pruning to different levels of buds per vine, by different degrees of defoliation, and/or by cluster thinning of several grape cultivars.

omissis

PROVA 5

1. La/il candidata/o descriva le tecniche di gestione del suolo mediante inerbimento, compresa l'adozione di colture di copertura, evidenziando i principali vantaggi e svantaggi in un arboreto da frutto di sua scelta.
2. La/il candidata/o illustri i sistemi di coltivazione volti ad aumentare la meccanizzazione delle operazioni colturali in un arboreto da frutto di sua scelta.
3. La/il candidata/o illustri per quanti anni rimane in carica il Rettore e se al termine del mandato l'incarico può essere rinnovato (art. 11 dello Statuto di Ateneo).
4. La/il candidata/o riporti in un foglio di calcolo Excel le misure SPAD raccolte in un arboreto soggetto a 3 diversi trattamenti sperimentali, le organizzi in una tabella pivot per visualizzare media e deviazione standard di ciascun trattamento.

Trattamento sperimentale	valore SPAD
A	50.3
B	55.6
A	67.5
C	45.8
B	63.1
C	57.9
B	64.1
A	75.3
C	63.2

5. Il candidato legga e traduca in italiano il seguente testo in inglese.

The olive is, among fruit trees, an important source of both fruit and edible oil. Many olive growing regions suffer chronic water shortages and increased competition from other sectors for the available water resources. A basic tool to assess the value of irrigation water is the crop water production function. Crop biomass and yield are linearly related to evapotranspiration but the relations with applied irrigation water are usually curvilinear. Sometimes, non-linear relations between yield and evapotranspiration have been observed.