



27th International Biology Olympiad
Hanoi, Vietnam 2016

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
NAPOLI FEDERICO II



27th International Biology Olympiad

Hanoi, Vietnam 2016

JULY 17-24, 2016

WWW.IBO2016.ORG

TRAINING DEI VINCITORI DELLE
SELEZIONI ITALIANE DELLE
OLIMPIADI DELLA BIOLOGIA

PORTICI 6 – 10 GIUGNO 2016



27th International Biology Olympiad
Hanoi, Vietnam 2016

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
NAPOLI FEDERICO II



PROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ

TRAINING OLIMPIADI INTERNAZIONALI DI BIOLOGIA - IBO

CNR-IBBR PORTICI 6 - 10 GIUGNO 2016



LUNEDÌ 06 GIUGNO 2016

BOTANICA E ANATOMIA VEGETALE

<p>10:00-11:00</p> <p>Laboratorio di Informatica A, 1 piano</p> <p>Complesso Mascabruno</p> <p>11:00-13:00</p> <p>Laboratorio 4 Microscopia, Complesso Mascabruno</p>	<p>Arrivo a Portici, accoglienza Esposizione del programma della giornata e divisione in gruppi (A, B)</p> <hr/> <p>MORFOLOGIA ED ANATOMIA VEGETALE</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Seminario <p>ALLESTIMENTO DI PREPARATI ISTOLOGICI</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Prelievo dei campioni (uso del microscopio per dissezione) • Sezionamento • Colorazione (blu di toluidina, Lugol) • Montaggio dei vetrini <p>ANALISI DI PREPARATI ISTOLOGICI</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Osservazione di campioni istologici al microscopio ottico • Riconoscimento di strutture anatomiche vegetali 	<p>UNINA</p> <p>Stefano CONTI</p> <p>Giuseppe MELCHIONNA</p>
<p>13:00-14:00</p>	<p>PAUSA PRANZO</p>	

SISTEMATICA E TASSONOMIA VEGETALE

<p>14:00-18:00</p> <p>Laboratorio n. 4</p> <p>Complesso Mascabruno</p>	<p>MORFOLOGIA E TASSONOMIA DELLE SPECIE BOTANICHE</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Uso di chiavi dicotomiche • Identificazione di famiglie di piante da fiore 	<p>UNINA</p> <p>Stefano CONTI</p> <p>Adriano STINCA</p>
--	---	--



MARTEDI' 07 GIUGNO 2016

ENZIMOLOGIA

<p>9:30 -13:30</p> <p>Laboratorio n. 1</p> <p>Complesso Mascabruno</p>	<ul style="list-style-type: none"> • dosaggio di enzimi di interesse agroalimentare • Determinazione dell'attività della fosfatasi alcalina nel latte. • Saggio di attività enzimatica della fosfatasi alcalina. Allestimento di curve in funzione della concentrazione di substrato in assenza e presenza di inibitore. Misura della velocità della reazione in cinetica (variazione di assorbanza a 405 nm per 3 min). • Misura del coefficiente di estinzione del p-nitrofenolo e calcolo delle unità di attività enzimatica. 	<p><u>CAISIAL</u></p> <p>Angela SORRENTINO</p>
<p>13:30-14:30</p>	<p>PAUSA PRANZO</p>	

ENZIMOLOGIA

<p>14:30-17:30</p> <p>Laboratorio di informatica A</p> <p>Complesso Mascabruno</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estrapolazione delle velocità di reazione dalle curve di cinetica. • Costruzione dei grafici di LINEWEAVER-BURK e calcolo di Km e Vmax. • Calcolo delle unità di attività enzimatica. • Calcolo della costante di inibizione (Ki). 	<p><u>CAISIAL</u></p> <p>Angela SORRENTINO</p>
--	---	--



MERCOLEDÌ 8 GIUGNO 2016

BIOLOGIA MOLECOLARE E MICROBIOLOGIA

Ora	Attività	Referenti
09:30 -13:30 <i>presso il Castello, (Parco Gussone)</i>	MICROBIOLOGIA E BIOLOGIA MOLECOLARE	
	<p>gruppo A</p> <p>9,00-13,00 METODI MICROBIOLOGICI</p> <ul style="list-style-type: none"> Preparazione substrati (solidi e liquidi) Tecniche di sterilizzazione (uso autoclave) Inoculazione (uso cappa sterile e sterilizzazione alla fiamma) di batteri. Selezione su piastra di batteri contenenti plasmidi ricombinanti. Estrazione di DNA plasmidico 	<p>gruppo B</p> <p>9,00-13,00 BIOLOGIA MOLECOLARE</p> <ul style="list-style-type: none"> Digestione del DNA con enzimi di restrizione PCR: allestimento reazioni, utilizzazione attrezzatura per PCR Reazione di Ligazione di inserti di DNA in plasmidi.
13:30-14:30	PAUSA PRANZO	
		<p>CNR - IBBR</p> <p><i>Stefania GRILLO Antonello COSTA Gaetano GUARINO Giorgia BATELLI Paola PUNZO Alessandra RUGGIERO</i></p> <p>CNR-ISAFOM</p> <p><i>Vincenzo AURILIA</i></p>

ENTOMOLOGIA

14:30 -17:30 <i>Aula Silvestri (Reggia)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Lezione teorica sul riconoscimento degli Ordini degli Insetti, con cenni di biologia, ecologia ed etologia 	<p>CNR - IPSP <i>Paolo PEDATA Francesco NUGNES</i></p> <p>UNINA <i>Donato MANCINI</i></p>
--	--	---



GIOVEDÌ 09 GIUGNO 2016

BIOLOGIA MOLECOLARE E MICROBIOLOGIA

Ora	Attività	Referenti
09:30 -13:30 <i>presso il Castello, (Parco Gussone)</i>	MICROBIOLOGIA E BIOLOGIA MOLECOLARE	<u>CNR - IBBR</u> <i>Stefania GRILLO Antonello COSTA Gaetano GUARINO Giorgia BATELLI Paola PUNZO Alessandra RUGGIERO</i>
	<p>gruppo A</p> <p>9,00-13,00 BIOLOGIA MOLECOLARE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digestione del DNA con enzimi di restrizione • PCR: allestimento reazioni, utilizzazione attrezzatura per PCR • Reazione di Ligazione di inserti di DNA in plasmidi. • 	<p>gruppo B</p> <p>9,00-13,00 METODI MICROBIOLOGICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparazione substrati (solidi e liquidi) • Tecniche di sterilizzazione (uso autoclave) • Inoculazione (uso cappa sterile e sterilizzazione alla fiamma) di batteri. • Selezione su piastra di batteri contenenti plasmidi ricombinanti. • Estrazione di DNA plasmidico •
13:30-14:30	PAUSA PRANZO	

ENTOMOLOGIA

14:30 -17:30 <i>Lab 6 ex Centro Avicolo (Parco Gussone)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Prove pratiche di riconoscimento dei principali ordini di Insetti. • Uso delle chiavi dicotomiche. • Prove pratiche di dissezione di alcune specie modello (Larve ed api) per il riconoscimento dei principali sistemi ed apparati. 	<p><u>CNR - IPSP</u> <i>Paolo PEDATA Francesco NUGNES</i></p> <p><u>UNINA</u> <i>Donato MANCINI</i></p>
--	---	---



VENERDÌ 10 GIUGNO 2016

BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOCHIMICA

<p>09:00-10:30</p> <p><i>presso il Castello</i></p> <p><i>(Parco Gussone)</i></p>	<p>gruppo A</p> <p><u>BIOLOGIA MOLECOLARE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Sequenziamento del DNA mediante metodo Sanger. Visualizzazione ed analisi bioinformatiche delle sequenze ed elaborazione dati. 	<p>gruppo B</p> <p><u>METODI BIOCHIMICI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Dosaggio della concentrazione proteica con metodo Biorad Elettroforesi di proteine Colorazione gel 	<p><u>CNR- IBBR</u></p> <p><i>Valentina TRANCHIDA LOMBARDO Stefania GRILLO Antonello COSTA Gaetano GUARINO Giorgia BATELLI</i></p> <p><u>CNR- IBBR</u></p> <p><i>Nunzia SCOTTI Lorenza SANNINO Daniela CASTIGLIA Rachele TAMBURINO</i></p>
<p>10:30-12:00</p> <p><i>presso il Castello</i></p> <p><i>(Parco Gussone)</i></p>	<p>gruppo A</p> <p><u>METODI BIOCHIMICI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Dosaggio della concentrazione proteica con metodo Biorad Elettroforesi di proteine Colorazione gel 	<p>gruppo B</p> <p><u>BIOLOGIA MOLECOLARE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Sequenziamento del DNA mediante metodo Sanger. Visualizzazione ed analisi bioinformatiche delle sequenze ed elaborazione dati. 	<p><u>CNR- IBBR</u></p> <p><i>Valentina TRANCHIDA LOMBARDO Stefania GRILLO Antonello COSTA Gaetano GUARINO Giorgia BATELLI</i></p> <p><u>CNR- IBBR</u></p> <p><i>Nunzia SCOTTI Lorenza SANNINO Daniela CASTIGLIA Rachele TAMBURINO</i></p>
<p>12:00 - 13:00</p> <p><i>presso palazzina "Genopom" (Parco Gussone)</i></p>	<p><u>Lecture</u></p> <p>"Evoluzione artificiale diretta ed evoluzione biologica per selezione naturale. Similitudini e differenze"</p>		<p><u>CNR- IGB</u></p> <p>Prof. Paolo BAZZICALUPO</p>
<p>13:00-14:00</p>	<p>PAUSA PRANZO</p>		



EPIGENETICA E BIOLOGIA MOLECOLARE

<p>14:00-15:00</p> <p><i>presso palazzina "Genopom" (Parco Gussone)</i></p>	<p><u>(gruppo A+(gruppo B)</u></p> <hr/> <p>Frontiers in Biology</p> <ul style="list-style-type: none">• Epigenetics: the battle of gametes for imprinting	<p><u>UNINA</u></p> <p><i>Michael Van Oosten</i></p>
<p>15:00-17:00</p> <p><i>presso palazzina "Genopom" (Parco Gussone)</i></p>	<p><u>(gruppo A+(gruppo B)</u></p> <hr/> <p>Quantificazione di espressione genica</p> <ul style="list-style-type: none">• RealTime PCR: allestimento di reazioni e analisi dei risultati	<p><u>CNR - IBBR</u></p> <p><i>Stefania GRILLO Antonello COSTA Gaetano GUARINO Giorgia BATELLI Paola PUNZO Alessandra RUGGIERO</i></p>