

Piazza Dante, 41 - 80135 NAPOLI ☎ Tel 0815491740 ☎ Fax 081549.9385/9402

**Piazza Miracoli, 37 - 80137 NAPOLI**  Tel 08119706090 - Fax 08119706089



Titolo della Summer School:	“Napoli Grand Tour: Scienze, Arte, Storia”
Ambito di intervento:	scientifico-tecnologico
Interdisciplinarietà tra ambiti:	Scienze, Fisica, Matematica
Numero di partecipanti, distribuiti per ambito di eccellenza:	da 10 a 20 alunni
Periodo dell’anno:	12 (arrivo) -19 giugno (partenza) 2016
Durata:	8 giorni
Attività previste (programma in sintesi)	Nozioni fondamentali in ambito geodinamico, indicazioni complete sull’utilizzo degli strumenti presenti nel Museo laboratorio di Scienze della Terra, istruzioni per l’utilizzo delle carte topografiche. Uscite sul campo nelle principali aree vulcaniche nei dintorni di Napoli e nei luoghi d’arte.
Docenti coinvolti:	Scienze, Fisica,, Matematica, Lettere, Storia dell’Arte
Luogo di svolgimento:	Convitto Nazionale “Vittorio Emanuele II” di Napoli
Logistica (trasporto, vitto, alloggio):	Le spese di viaggio per raggiungere Napoli sono a carico dei partecipanti; vitto e alloggio gratuiti presso il Convitto Nazionale Vittorio Emanuele II di Napoli.
Altro	Arrivo e partenza di domenica
Sito web:	<a href="http://www.convittonapoli.it">www.convittonapoli.it</a>
Link geolocalizzazione	<a href="https://www.google.it/maps/place/Convitto+Nazionale+Vittorio+Emanuele+II/@40.8490315,14.2485877,17z/data=!3m1!4b1!4m2!3m1!1s0x133b085cb71f00d9:0xe08c6439b6060f5c">https://www.google.it/maps/place/Convitto+Nazionale+Vittorio+Emanuele+II/@40.8490315,14.2485877,17z/data=!3m1!4b1!4m2!3m1!1s0x133b085cb71f00d9:0xe08c6439b6060f5c</a>

## “Napoli Grand Tour: Scienze, Arte, Storia”

Ambito di intervento scientifico-tecnologico



<b>Domenica</b>	<b>12/06</b>	<b>17:00</b>	<b>Arrivo</b>	
<b>Lunedì</b>	<b>13/06/2016</b>	<b>9,00-13,00</b>	<b>Saluto del Dirigente e presentazione del progetto</b>	<b>Propagazione delle onde sismiche – struttura della terra</b>
			<b>Laboratori Studio delle onde</b>	<b>Uso del sismografo</b>
		<b>16,00-19,00</b>	<b>Teoria del rinbalzo elastico,</b>	<b>Attività sismica, attività vulcanica</b>
<b>Martedì</b>	<b>14/06/2016</b>	<b>9,00-13,00</b>	<b>Modello generale della tettonica a placche Laboratori Studio dei modelli tridimensionali di coni vulcanici</b>	<b>Studio delle microplacche del mediterraneo</b>
		<b>16,00-19,00</b>	<b>Strumenti di indagine per lo studio delle scienze della terra Uso di strumenti storici presenti nel museo di scienze della terra</b>	<b>Modelli di previsione di eventi sismici Modellizzazione dei movimenti delle placche</b>
<b>Mercoledì</b>	<b>15/06/2016</b>	<b>8,00-13,30</b>	<b>Escursione sul Vesuvio e lezione in loco</b>	
		<b>15,00-19,30</b>	<b>Visita agli scavi di Ercolano</b>	
<b>Giovedì</b>	<b>16/06/2016</b>	<b>8,00-19,00</b>	<b>Minicrociera nel golfo di Napoli e Pozzuoli</b>	
<b>Venerdì</b>	<b>17/06/2016</b>	<b>9,00-13,00</b>	<b>Hamilton e le sue gouaches La cartografia</b>	<b>Lettura delle carte tematiche</b>
		<b>16,00-18,00</b>	<b>Orienteering</b>	
		<b>21,00</b>	<b>Cena in pizzeria</b>	
<b>Sabato</b>	<b>18/06/2016</b>	<b>8,00-13,00</b>	<b>Visita e lezione nel sito della solfatara</b>	
		<b>15,00-18,00</b>	<b>Museo di Capodimonte</b>	
<b>Domenica</b>	<b>19/06/2016</b>	<b>Partenza</b>		

### **Presentazione scuola estiva di geodinamica**

Dal giorno 13 giugno 2016 al 18 giugno 2016 si svolgerà nel Convitto Nazionale Vittorio Emanuele II di Napoli la scuola estiva di eccellenza in Scienze della terra per gli studenti delle classi quarte degli istituti secondari di II grado, organizzata nell'ambito del Progetto eccellenze art.20 DM n.435/2015

### **Perché “Grand Tour”?**

In passato il *Grand Tour* aveva una funzione formativa e ricreativa per viaggiatori di origine spesso aristocratica .

L'ambiente naturale e il paesaggio italiano costituivano costante oggetto di ammirazione per i viaggiatori stranieri, ma anche l'intervento umano, che aveva modificato e razionalizzato il tessuto originario.

La moda del viaggio si sviluppò a tal punto che, specie nel secondo '700, era considerato essenziale per la formazione umana e culturale di un giovane signore europeo effettuare il *Grand Tour* nel nostro paese.

Certo è che nel '700 il baricentro del *Grand Tour* si spostò verso il Mezzogiorno dove sono le radici della civiltà: l'ammirato stupore suscitato dalla scoperta di Ercolano e Pompei spinse viaggiatori da ogni angolo d'Europa alla riscoperta di paesaggi e culture di antica origine.

Questo progetto si rifà all'idea formativa del Gran Tour intrecciando insieme l'idea del viaggio come conoscenza del territorio dal punto di vista geologico, artistico e culturale e le esperienze laboratoriali come strumento di lettura dell'ambiente.

### **Obiettivi**

- Acquisizione di informazioni approfondite di geodinamica;
- Metodologie di studio afferenti fenomeni sismici e vulcanici;
- Inquadramento del contesto storico, artistico e culturale.

### **Tempi necessari a realizzare le attività previste**

6 giorni lavorativi

Gli studenti opereranno in un laboratorio allestito con un sismografo, stazione meteo, rivelatore di muoni, strumenti antichi come la macchina di Atwood .

### **Escursioni sul campo**

- Visita agli scavi di Ercolano;
- Visita ai Campi Flegrei e alla Solfatara;
- Visita al Museo di Capodimonte;
- Escursione sul Vesuvio.

### **Risultati attesi**

Alla fine del corso, gli allievi saranno in grado di:

- utilizzare un sismografo e una stazione meteo;
- interpretare i dati sismici e inquadrare le attività vulcaniche nell'ambito del territorio di una regione a forte rischio sismico e vulcanico

Gli allievi impareranno:

- a rilevare ed elaborare i dati lavorando in team
- a decodificare carte topografiche

### **Destinatari**

Alunni delle classi quarte delle scuole secondarie di II grado con buone conoscenze delle Scienze in generale ( Matematica, Fisica, Chimica, Scienze della Terra) e con spiccate capacità di lavorare in gruppo. Le lezioni saranno tenute da docenti, ricercatori, docenti universitari con esperienza pluriennale .

Possono partecipare alla scuola tutti gli allievi iscritti nell'a.s. 2015/2016 al quarto anno delle scuole secondarie di II grado italiane.

Il numero massimo di studenti ammessi alla partecipazione è fissato in 20.

La selezione sarà effettuata da apposita commissione sulla base dei seguenti criteri:

## Il programma di massima del corso

Il corso prevede 3 giornate di corso di lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche (laboratorio).

Nella prima parte del corso verranno fornite nozioni fondamentali in ambito geodinamico, indicazioni complete sull'utilizzo degli strumenti presenti nel Museo laboratorio di Scienze della Terra. Nella seconda parte del corso verranno date istruzioni per l'utilizzo delle carte topografiche.

## I moduli del Corso

<i><b>Modulo 1</b></i>	
Durata: 4 ore	Modalità di erogazione: lezione frontale; laboratorio sperimentale
<b>Contenuti:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• La propagazione delle onde sismiche</li><li>• La struttura dell'interno della Terra</li><li>• La lettura dei sismogrammi</li></ul> <b>Esperimenti:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lo studio delle onde</li><li>• Uso del sismografo</li></ul>	
<b>Strumentazione utilizzata:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Computer</li><li>• Video proiettore</li><li>• Strumento per lo studio delle onde</li><li>• Sismografo</li></ul>	
<b>Materiali didattici</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Manuali in italiano degli strumenti utilizzati</li><li>• Schede didattiche degli esperimenti</li><li>• Lucidi PowerPoint</li></ul>	

<i><b>Modulo 2</b></i>	
Durata: 3 ore	Modalità di erogazione: lezione frontale; laboratorio sperimentale
<b>Contenuti:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Teoria del rimbalzo elastico</li><li>• Attività sismica</li><li>• Attività vulcanica</li><li>• Bradisimo</li></ul> <b>Esperimento</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Studio di modelli tridimensionali di coni vulcanici</li><li>• Modelli di previsione di eventi sismici</li></ul>	
<b>Strumentazione utilizzata:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Computer</li><li>• Video proiettore</li></ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sismografo</li> <li>• Plastici 3D</li> </ul>
<b>Materiali didattici</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuali in italiano degli strumenti utilizzati</li> <li>• Schede didattiche degli esperimenti</li> <li>• Lucidi PowerPoint</li> </ul>

<b>Modulo 3</b>	
Durata: 4 ore	Modalità di erogazione: lezione frontale; laboratorio sperimentale
Contenuti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modello generale della tettonica a placche</li> <li>• Studio delle microplacche del Mediterraneo</li> </ul> Esperimento <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellizzazioni dei movimenti delle placche</li> </ul>	

<b>Strumentazione utilizzata:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Computer</li> <li>• Video proiettore</li> <li>• Sismografo</li> <li>• Plastici 3D</li> </ul>
<b>Materiali didattici</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuali in italiano degli strumenti utilizzati</li> <li>• Schede didattiche degli esperimenti</li> <li>• Lucidi PowerPoint</li> </ul>

<b>Modulo 4</b>	
Durata: 3 ore	Modalità di erogazione: lezione frontale; laboratorio sperimentale
Contenuti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli strumenti di indagine per lo studio delle Scienze della Terra</li> </ul> Esperimento <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso degli strumenti storici presenti nel Museo di Scienze della terra</li> </ul>	

<b>Strumentazione utilizzata:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Macchina di Atwood</li> </ul>
<b>Materiali didattici</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schede didattiche degli esperimenti</li> <li>• Lucidi PowerPoint</li> </ul>

<b>Modulo 5</b>
-----------------

Durata: 6 ore	Modalità di erogazione: lezione frontale; laboratorio sperimentale
Contenuti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hamilton e le sue gouaches</li> <li>• La cartografia: carte topografiche</li> </ul> Esperimento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lettura delle carte tematiche</li> <li>• Orienteering</li> </ul>	
<b>Strumentazione utilizzata:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte topografiche</li> </ul>	
<b>Materiali didattici</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schede didattiche</li> <li>• Lucidi PowerPoint</li> </ul>	

### **Modalità di Partecipazione**

Le attività della Scuola sono a titolo gratuito. Le spese di trasporto sono a carico dei partecipanti. Le spese di vitto e alloggio per gli studenti saranno sostenute dal Convitto Nazionale Vittorio Emanuele II di Napoli.

Gli studenti saranno seguiti da un tutor.

**La domanda di partecipazione alla Summer School con relativa documentazione richiesta in formato digitale dovrà pervenire entro venerdì 20 maggio al seguente indirizzo di posta elettronica: [info@convittonapoli.it](mailto:info@convittonapoli.it)**

Al termine del percorso sarà rilasciata un'attestazione sull'esperienza formativa compiuta.

Durante lo svolgimento del periodo formativo ogni allievo è tenuto a:

- svolgere le attività concordate con i responsabili;
- rispettare le norme in materia di igiene, sicurezza e salute sui luoghi di lavoro che gli verranno debitamente comunicate dai responsabili
- mantenere in ogni caso un comportamento consono rispetto all'ambiente in cui viene svolto il periodo di formazione.

Il Rettore Dirigente Scolastico  
Emilia Mallardo