



ISIS – FERRARIS-BUCCINI MARCIANISE

Via Madonna della Libera, 131 – Marcihanise - CE – 81025 - Distr. Scol. n. 14

Segreteria Tel/fax 0823 824172 - Presidenza 0823824442

e-mail: CEIS021008@istruzione.it – PEC: CEIS021008@pec.istruzione.it

sito web: www.isismarcianise.gov.it

C.F. 93077970619 - COD.MEC. CEIS021008

Sedi associate:

CETF02101R – ITST FERRARIS - Via Madonna della Libera

CESD021015 – LICEO ARTISTICO BUCCINI - Via Foglia – Via Garibaldi



Circ. 73

Prot. n. 7278-A/6

Marcihanise, 15/11/2018

AI DOCENTI
AGLI ALUNNI CL. V
ALL'ALBO PRETORIO
SITO WEB

Oggetto: Offerta formativa Università degli studi della Campania “L. Vanvitelli” a.a. 2019/2020.

In riferimento all'oggetto, si allega il materiale informativo inviato dal Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università “L. Vanvitelli” di Caserta.



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof. Domenico CAROPRESE

Dipartimento di Matematica e Fisica
Caserta 13/11/2018
N° Prot. _____ Tit./Class. III-1
Posizione _____
Allegati 2 Ref. _____ del _____

Al Dirigente Scolastico
Al Referente per l'Orientamento

Oggetto: Offerta Formativa del Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università degli studi della Campania "Luigi Vanvitelli" per l'anno scolastico 2018/2019

Gentile Dirigente, gentile Professore,

Il Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università degli studi della Campania "Luigi Vanvitelli" (www.matfis.unicampania.it) ha attivi, nell'ambito della propria offerta formativa, il corso di laurea in Fisica, il corso di laurea in Matematica e il corso di laurea, di recente istituzione, in Data Analytics.

I nostri laureati sono dotati di un profilo professionale caratterizzato da grande duttilità e flessibilità. Essi trovano impiego non solo nei tradizionali ambiti di pertinenza, la ricerca scientifica e l'istruzione, ma anche nell'industria e nel terziario a elevato contenuto tecnologico. In tali settori, la richiesta di figure professionali con elevata competenza scientifica e applicativa nel trattamento dei dati è in continua crescita. I laureati in queste discipline sono richiesti per la progettazione di apparati di misura complessi, per il controllo e la calibrazione di sistemi di indagine e per lo sviluppo e l'implementazione di algoritmi e programmi di simulazione di sistemi complessi e per la gestione e l'analisi di dati anche di grandi dimensioni (Big Data) sempre più disponibili in diversi campi applicativi.

La ricerca scientifica, l'innovazione tecnologica e lo sviluppo industriale della nostra nazione necessitano che gli studenti più capaci e interessati allo studio delle discipline scientifiche siano opportunamente orientati e stimolati a compiere una scelta consapevole. A tale scopo, è stato rinnovato un decreto ministeriale che prevede la possibilità di rimborsi parziali delle tasse di iscrizione agli studenti meritevoli iscritti ai corsi di studio inerenti ad

aree disciplinari di particolare interesse nazionale quali la Matematica, la Fisica e la Statistica.

Inoltre, altre azioni legislative hanno formalizzato l'esigenza di mettere in essere attività di orientamento con l'obiettivo:

- di offrire agli studenti degli ultimi anni delle scuole superiori opportunità di conoscere temi, problemi e procedimenti caratteristici dei saperi (scientifici), anche in relazione ai settori del lavoro e delle professioni, al fine di individuare interessi e disposizioni specifiche e fare scelte consapevoli in relazione a un proprio progetto personale;
- di mettere in grado gli studenti degli ultimi anni delle scuole superiori di autovalutarsi, verificare e consolidare le proprie conoscenze in relazione alla preparazione richiesta per i diversi corsi di laurea (scientifici).

Il Dipartimento di Matematica e Fisica propone, pertanto, alla sua attenzione e a quella degli studenti della Scuola che lei dirige, le seguenti azioni che mirano a diffondere nella popolazione scolastica della nostra regione tutti gli elementi che possano concorrere a determinare una scelta consapevole per la prosecuzione della loro formazione.

1. *Incontri con i referenti per l'orientamento e i docenti di materie scientifiche delle classi degli ultimi due anni del percorso formativo scolastico.* E' importante che l'attività di orientamento degli studenti non si limiti a un occasionale incontro di informazione, ma possa giovare di una interazione tra i docenti che seguono i ragazzi quotidianamente e i docenti del Dipartimento.
2. *Presentazioni del Dipartimento e dei suoi Corsi di Laurea presso gli Istituti scolastici.* I referenti per l'orientamento degli Istituti scolastici possono contattare uno dei membri della Commissione Orientamento del Dipartimento (elenco e indirizzi mail in allegato) per fissare data e modalità di interventi di docenti del Dipartimento presso le scuole finalizzati all'illustrazione di ciascun Corso di Laurea.
3. *Seminari divulgativi su tematiche scientifiche di interesse generale.* I referenti per l'orientamento degli Istituti scolastici possono concordare con uno dei membri della

Commissione Orientamento del Dipartimento data e modalità di incontri, da tenere presso le scuole con nostri docenti, di seminari tematici su argomenti di interesse generale tratti dalla propria esperienza lavorativa nel campo della ricerca. In allegato è riportato un elenco indicativo di possibili argomenti dei seminari.

4. *Visita dei laboratori di ricerca da parte di gruppi di studenti e stage presso i laboratori.* Per i ragazzi, vedere come si lavora in un laboratorio di ricerca costituisce una buona opportunità per capire meglio la propria eventuale attività futura. Pertanto, accordandosi con uno dei membri della commissione, è possibile organizzare visite guidate dei laboratori di ricerca per gruppi di 15-20 studenti. Inoltre, laddove gli istituti scolastici abbiano previsto la partecipazione a particolari iniziative riguardanti la matematica, la fisica e la statistica per l'analisi dei dati, è possibile organizzare stage per gruppi limitati di studenti selezionati (10-15), della durata di alcune settimane, grazie ai quali i ragazzi potranno svolgere veri e propri esperimenti o acquisire abilità di gestione e analisi di informazioni con strumenti software, con la supervisione di tutor del nostro Dipartimento.
5. *Piano Lauree Scientifiche.* Il nostro Dipartimento partecipa a due Progetti Nazionali Lauree Scientifiche (PLS), uno dedicato alla Matematica ed uno dedicato alla Fisica. Per il prossimo anno si aggiungerà anche il progetto dedicato alla Statistica e all'Analisi dei Dati. Nell'ambito di tali progetti, saranno organizzate diverse attività volte a stimolare gli studenti a valutare il proprio grado di preparazione iniziale in Matematica, in Fisica e in Statistica migliorandolo attraverso la progettazione di percorsi individuali. Tutte le informazioni riguardanti le singole attività e le modalità di partecipazione saranno comunicate dal Dipartimento mediante l'invio di una circolare e saranno reperibili sul sito web www.matfis.unicampania.it.

Caserta, 16 Ottobre 2018

Cordiali saluti

Il Direttore del Dipartimento
di Matematica e Fisica
f.to Prof. Lucio Gialanella

**COMMISSIONE ORIENTAMENTO DEL DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E
FISICA DELLA UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA CAMPANIA "LUIGI
VANVITELLI"**

- Luigi MORETTI (luigi.moretti@unicampania.it), Presidente della Commissione
- Francesca CRISPO (francesca.crispo@unicampania.it)
- Giovanni PISANTE (giovanni.pisante@unicampania.it), Responsabile del Piano Lauree Scientifiche-Area Matematica
- Alessio RUSSO (alessio.russo@unicampania.it), Delegato del Rettore per i Piani Lauree Scientifiche
- Carlo SABBARESE (carlo.sasabbarese@unicampania.it), Responsabile del Piano Lauree Scientifiche-Area Fisica
- Cinzia FORGIONE (cinzia.forgione@unicampania.it), Responsabile area Didattica del Dipartimento di Matematica e Fisica

DATI DEL REFERENTE PER L'ORIENTAMENTO DELL'ISTITUTO SCOLASTICO



Si prega il docente referente dell'orientamento dell'Istituto Scolastico di inviare all'indirizzo cinzia.forgione@unicampania.it le seguenti informazioni:

- Nome, cognome;
- Indirizzo email;
- Recapito telefonico.

ELENCO INDICATIVO DI SEMINARI DA TENERE PRESSO GLI ISTITUTI SCOLASTICI E/O ALL'UNIVERSITA'

- Un acceleratore per datare reperti archeologici e non solo
- La natura duale della luce
- Le costanti fondamentali della Fisica
- Il legame tra temperatura e frequenza
- Cambiamenti climatici e riscaldamento globale
- Galileo, il dubbio e il metodo scientifico
- Radioisotopi in medicina
- La fisica nucleare nella vita di tutti i giorni
- Quando avverrà il prossimo terremoto?
- Come produrre energia senza inquinare?
- I campi elettromagnetici nuocciono alla salute?
- Introduzione alle nanotecnologie
- Il Passaggio dalla Fisica classica alla Fisica Quantistica
- Il Radon: un gas nobile radioattivo naturale
- Ci si può fidare di un computer?
- Dentro Facebook: che fine fanno i TUOI dati?
- Introduzione alla probabilità attraverso esempi di estrazioni da un'urna.
- Primo approccio al problema della composizione dell'urna (passo iniziale di approccio alla statistica inferenziale).
- Esempi semplici di uso di metodi probabilistici nel calcolo: calcolo delle aree tramite il metodo MonteCarlo.
- Calcolo di Pi Greco col metodo dell'ago di Buffon.
- Derivate e Integrali: utili strumenti e non solo regole di calcolo;
- I modelli matematici che descrivono la realtà.
- Le variabili aleatorie come scommesse: vincite attese e il paradosso di San Pietroburgo.
- Equazioni algebriche e Teoria di Galois
- Numeri primi e crittografia;
- Sicurezza sulle reti informatiche: alcuni aspetti matematici.
- Gli "Elementi di Euclide" e i fondamenti della geometria.
- Teoria dei codici: Perché la matematica?
- Un po' di matematica attraverso i giochi.
- L'indagine statistica via web



Università
degli Studi
della Campania
Luigi Vanvitelli

Scuola Politecnica e
delle Scienze di Base

Dipartimento di
Matematica e Fisica

- Orientarsi tra i dati
- Come funzionano i sistemi di raccomandazione
- Strumenti virtuali per l'automazione industriale
- Cosa è la domotica?