



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

**ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE E PER GEOMETRI
"MEDAGLIA D'ORO - CITTÀ DI CASSINO"**

Via Gari - 03043 CASSINO - tel. 0776.21327 - fax 0776.277953

C.F. 90026560608 – Distretto n° 59 - C.M. FRTD10000B

email: frtd10000b@istruzione.it - pec: frtd10000b@pec.istruzione.it

Prot. n° 8680 / EA

Cassino, 29 settembre 2016

Alle classi IV
Ai docenti

SEDI

All'Albo / Sito Web

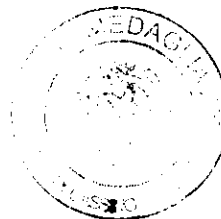
Oggetto: Progetto ADA-Award.

L'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale ha proposto a questo Istituto l'adesione al Progetto ADA-Award con l'obiettivo di avvicinare ragazze e ragazzi alle discipline tecnologiche, scientifiche e matematiche mediante lavori scientifici svolti in contest su un tema scelto da ciascuna classe, tra quelli che saranno proposti. Ogni classe potrà partecipare con una squadra di 4 ragazzi/e (il team leader dovrà essere necessariamente una ragazza) seguita da un docente.

I lavori saranno presentati dai componenti delle squadre in un convegno che sarà organizzato da UniCas presso le proprie sedi nel mese di febbraio; il Comitato scientifico presieduto dal Rettore sceglierà i migliori tre elaborati.

Le ore previste dal progetto saranno riconosciute come attività di Alternanza Scuola Lavoro. Per i dettagli del progetto si rimanda all'allegato.

Si invitano, pertanto, i docenti intenzionati a partecipare con le proprie classi a comunicare la propria adesione al progetto alla funzione strumentale di Alternanza Scuola Lavoro entro e non oltre il 05/10, per consentire l'organizzazione della partecipazione della/e classe/i alla presentazione del progetto prevista per il giorno 11/10 presso l'Aula Magna del Campus Folcara.



Il Dirigente Scolastico
(Prof. Marcello Bianchi)

M. Bianchi

Progetto ADA-Award

Premessa

Il progetto di collaborazione con le Scuole superiori è una azione concreta di orientamento mirata ad avvicinare ragazze e ragazzi alle discipline tecnologiche, scientifiche, ingegneristiche e matematiche. Il progetto è ispirato alla matematica Ada Lovelace (1815-1852), prima programmatrice di computer della storia. Ada Lovelace dal 2009 è ricordata in tutto il mondo l'11 ottobre. Anche UniCas parteciperà alle celebrazioni la mattina dell'11 ottobre prossimo nell'Aula Magna del Campus Folcara. Il sintetico documento allegato delinea i tratti principali di Ada e descrive la giornata dell'11 ottobre.

Descrizione di ADA-Award

Si propone alle Scuole di partecipare ad un contest per il migliore lavoro scientifico (paper) su un tema delle discipline di scienza, tecnologia, ingegneria e matematica (STEM disciplines). Il tema è scelto dalla Scuola all'interno di una lista proposta dalle docenti di UniCas. Ciascuna Scuola partecipa con una o più squadre di 4 ragazzi tra i quali il capitano è una ragazza. La squadra sarà seguita dalla docente responsabile del tema scelto.

I risultati saranno presentati dai componenti delle squadre in un convegno che sarà organizzato da UniCas presso le proprie sedi nel mese di febbraio. Il Comitato scientifico del convegno, presieduto dal Rettore, sceglierà i migliori tre lavori.

E' previsto un premio per i lavori scientifici vincitori (ad esempio un tablet o altra strumentazione tecnologica). La premiazione avverrà in occasione di UniCasOrienta (Marzo 2017).

Tutti i lavori scientifici saranno pubblicati su un volume dedicato all'iniziativa in formato cartaceo o digitale.

Articolazione del progetto

Il progetto è articolato in 4 fasi (*)

FASE 1: Formazione sulla ricerca scientifica 10 h

FASE 2: Formazione e studio del tema scelto 50 h

FASE 3: Scrittura del lavoro 30h

FASE 4: Presentazione del lavoro al convegno 10h

FASE 1: Formazione sulla ricerca scientifica

Tutti i ragazzi di tutte le quadre parteciperanno a interventi di formazione sulla ricerca scientifica, in particolare saranno affrontate le seguenti tematiche:

- Cosa è la ricerca scientifica
- Comunicare la ricerca
- Cosa è un lavoro scientifico: struttura, sezioni, linguaggio

* La quotazione in ore è stata fatta considerando la possibile conversione del progetto come progetto di Alternanza Scuola Lavoro. UniCas è disponibile a tale conversione su proposta della scuola.

- Pubblicare la ricerca: i libri, le riviste, i convegni
- La ricerca bibliografica in biblioteca e sul web

FASE 2: Formazione e studio del tema scelto

Ciascuna squadra è affidata alla docente responsabile del tema scelto. Attraverso incontri, seminari, spiegazioni, i ragazzi saranno introdotti ed accompagnati allo studio ed all'approfondimento del tema. Saranno rese disponibili anche le risorse informatiche per il reperimento delle fonti, dei modelli, dei dati.

FASE 3: : Scrittura del lavoro

Ciascuna squadra, sotto la supervisione della docente responsabile del tema, scriverà il lavoro scientifico-in Italiano o in Inglese.

FASE 4: Presentazione del lavoro al convegno

Tutte le squadre prepareranno la presentazione al Convegno che si terrà nel mese di febbraio in un'unica giornata nelle sedi di UniCas. In quell'occasione sarà presente il Comitato Scientifico che, anche sulla base delle presentazioni, stabilirà i migliori tre lavori.

Allegato: "To the difference engine" Ada Lovelace, incantatrice dei numeri" (1815-1852)

11 ottobre 2016



ADA - AWARD



*To the difference engine
Ada Lovelace,
"incantatrice dei numeri"
(1815-1852)*

Temi disponibili (-)

- ✚ La risorsa idropotabile e la gestione dei sistemi di distribuzione idrica
- ✚ Il divario digitale di genere.
- ✚ Retribuzioni e pensioni in Italia: un'indagine al femminile
- ✚ Le nuove forme di dipendenza: uno studio trasversale sul gioco d'azzardo nella popolazione giovanile.
- ✚ L'evoluzione del fiume e gli eventi di piena
- ✚ Arte e Impresa
- ✚ Topografia e Archeologia: un'applicazione di un Web-GIS per scavi archeologici.
- ✚ *Smart cities* e mobilità sostenibile.
- ✚ Alcool ed incidenti stradali: uno studio trasversale nella popolazione giovanile.
- ✚ Analisi delle tipologie strutturali delle grandi coperture o degli edifici alti
- ✚ Dalla deambulazione umana al robot: in marcia verso il futuro
- ✚ Esploriamo il mondo con i robot.
- ✚ Big data nel web
- ✚ L'effetto dei raggi cosmici sui dispositivi elettronici
- ✚ L'efficienza energetica per l'illuminazione



To the difference engine.

Ada Lovelace, "incantatrice dei numeri" (1815-1852)

11 ottobre 2016

Dal 2009 si celebra in tutto il mondo l'Ada Lovelace Day, in onore della prima programmatrice di computer della storia.

Ada nacque dal matrimonio lampo tra Lord George Gordon Noel Byron VI e Anne Isabelle Milbanke. Non conobbe mai il celebre padre, che lasciò la famiglia un mese dopo la sua nascita e abbandonò per sempre l'Inghilterra 4 mesi dopo. Fu educata dalla madre alla matematica, proprio per contrastare le 'pericolose' tendenze poetiche che avrebbe potuto ereditare dai geni paterni.

Lavorando con Charles Babbage, professore di matematica a Cambridge, alla 'Analytical Engine', una macchina per il calcolo che perfezionava il sistema a schede perforate inventato per i telai meccanici da Monsieur de Jacquard, Ada scopre il primo algoritmo espressamente inteso per essere elaborato da una macchina.

Moglie di William King, Contessa di Lovelace e madre di tre figli, Ada muore a 36 anni di cancro all'utero.

Ada Lovelace è stata la prima studiosa della storia a concepire la possibilità di realizzare calcoli numerici in veri e propri computer e a ipotizzare la creazione dell'intelligenza artificiale.

Il linguaggio di programmazione Ada, finanziato dal Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti, è così chiamato in suo onore.

La giornata mondiale in onore di Ada Lovelace è nata nel 2009 per celebrare i successi delle donne nella scienza, tecnologia, ingegneria e matematica (STEM disciplines), per incoraggiare le ragazze ad avvicinarsi a questi studi e ad investire nelle carriere scientifiche e tecnologiche.

Ada Lovelace Day ha come obiettivo ridurre la disparità di genere e il digital divide.

Ada Lovelace Day a Cassino

Occasione per azioni di orientamento nelle scuole, mirate alle ragazze e alle discipline tecnologiche, scientifiche, ingegneristiche e matematiche.

Occasione per valorizzare le eccellenze femminili del nostro ateneo in campo tecnologico, ingegneristico, matematico e scientifico.

Programma

9.30 Il mondo di Ada. Una matematica nell'Inghilterra vittoriana – Maria Valentini (docente di Letteratura inglese – Dipartimento di lettere e Filosofia - UNICAS)

10.00 Scienza, sostantivo femminile – Gabriella Sanniti di Baja (Istituto Cibernetica CNR Napoli) oppure Paola Inverardi (rettore Università L'Aquila) oppure Alessandra Bonanno.

11.00 Ideas worth spreading – Ricercatrici, associate e ordinarie del nostro Ateneo afferenti ai SSD STEM (Scienza, matematica, tecnologia, ingegneria) si presentano e presentano le loro ricerche (rispondendo a un format di domande: come ti chiami; che scuola superiore hai frequentato; perché hai scelto di laurearti in...; di che cosa si occupa la tua ricerca; perché ti piace il tuo lavoro)

12.00 Sull'esempio di Ada - Ada-Award” Lancio del contest tra le scuole superiori per il miglior lavoro scientifico su un tema proposta dalla docenti di UniCas.