

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "SILVANO FEDI – ENRICO FERMI"

SINTESI PROGETTO A.S. 2019/2020

SEZIONE I – DESCRITTIVA

1. Denominazione progetto

Indicare Codice e Denominazione del progetto
MATEMATICA E CRITTOGRAFIA

2. Responsabile del progetto

Indicare il responsabile del progetto
Prof.ssa ELENA SOVERCHIA

3. Obiettivi

Descrivere gli obiettivi misurabili che si intendono perseguire, i destinatari a cui si rivolge, le finalità e le metodologie utilizzate. Illustrare eventuali rapporti con altre Istituzioni.
OBIETTIVI: fornire agli studenti gli strumenti matematici necessari a comprendere la matematica che sta alla base della crittografia a chiave pubblica
DESTINATARI: studenti del triennio
FINALITA': <ul style="list-style-type: none">• fornire abilità e competenze nei contenuti del corso• stimolare gli studenti allo studio della matematica mostrando loro gli aspetti applicativi della disciplina
CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none">• Breve introduzione storica alla crittografia. Crittografia simmetrica e asimmetrica• Algoritmo di Euclide, Identità di Bezout ed Equazioni Diofantee, Aritmetica Modulare, Piccolo Teorema di Fermat, Teorema di Eulero, problema del logaritmo discreto, algoritmi per il calcolo delle potenze in Zn• La matematica dietro la crittografia a chiave pubblica: RSA, Elgamal Encryption, Diffie-Hellman key exchange• I numeri primi, la distribuzione dei numeri primi, test di primalità• Le curve ellittiche e la crittografia
I contenuti proposti potrebbero essere modificati in base all'interesse e alle richieste degli studenti.

4. Durata

Descrivere l'arco temporale nel quale il progetto si attua, illustrare le fasi operative individuando le attività da svolgere in un anno finanziario separatamente da quelle da svolgere in un altro.
Anno Scolastico 2019/2020.
10 lezioni da 2 ore (comprenditive di test finale della durata di 2 ore) da svolgersi nel presumibilmente nel periodo da Novembre a Febbraio

5. Risorse umane

Indicare i profili di riferimento dei docenti, dei non docenti e dei collaboratori esterni che si prevede di utilizzare. Indicare i nominativi delle persone che ricopriranno ruoli rilevanti. Separare le utilizzazioni per anno finanziario.
Docente di matematica

6. Beni e servizi

Indicare le risorse logistiche ed organizzative che si prevede di utilizzare per la realizzazione. Separare gli acquisti da effettuare per anno finanziario.
Fotocopie di parte del materiale da distribuire agli studenti.
Aula con LIM

1.7 Costo totale e risorse finanziarie

Indicare il costo totale e la provenienza (fonte) del finanziamento
Fotocopie: max 10 euro
Costo docenza: 20 ore

Pistoia 02 settembre 2019

Il Responsabile del Progetto