ISTITUTO OMNICOMPRENSIVO STATALE
SCUOLA DELL'INFANZIA, PRIMARIA, SECONDARIA DI PRIMO GRADO, LICEO SCIENTIFICO
Sito web: www.icpadula.edu.it

Sede AMMINISTRATIVA e LICEO SCIENTIFICO: via Salita dei Trecento – 84034 PADULA (SA)
Tel.0975 77130 – cod. mecc. SAPS070007 – C.F.92006850652
e-mail: saic86900d@istruzione.it – saps070007@istruzione.it – saic86900d@pec.istruzione.it
Sede COMPRENSIVO: via Dante Alighieri 32 – 84034 PADULA (SA)
Tel. 0975 77052 – cod. mecc. SAIC86900D
e-mail: saic86900d@istruzione.it – saic86900d@pec.istruzione.it

LICEO SCIENTIFICO STATALE

"CARLO PISACANE"

Padula

PROGRAMMA SVOLTO

Materia FISICA

Docente *Cestaro Luisa*

Classe **4ª** SEZ. **B**

Anno scolastico 2018 – 2019

Gli argomenti effettivamente svolti sono stati i seguenti.

Modulo 1
LE ONDE MECCANICHE

1. I moti ondulatori
2. Fronti d'onda e raggi
3. Le onde periodiche
4. Le onde armoniche
5. Un'onda sull'acqua
6. L'interferenza
7. L'interferenza di due onde armoniche
8. L'interferenza in un piano e nello spazio

Modulo 2
IL SUONO

1. Le onde sonore
2. Le caratteristiche
3. del suono
4. La riflessione delle onde e l'eco
5. La risonanza e le onde stazionarie
6. I battimenti
7. L'effetto Doppler

Modulo 3
FENOMENI LUMINOSI

1. Onde e corpuscoli
2. Le onde luminose e i colori
3. L'energia della luce
4. Le grandezze fotometriche
5. Il principio di Huygens
6. La riflessione e la diffusione della luce
7. La rifrazione della luce
8. Angolo limite e riflessione totale
9. L'interferenza della luce e l'esperimento di Young (cenni)

Modulo 4
LA CARICA ELETTRICA E LA LEGGE DI COULOMB

1. L'elettrizzazione per strofinìo
2. I conduttori e gli isolanti
3. La definizione operativa della carica elettrica
4. La legge di Coulomb
5. La forza di Coulomb e le sue componenti
6. L'esperimento di Coulomb
7. L'elettrizzazione per induzione
8. La polarizzazione degli isolanti

Modulo 5

IL CAMPO ELETTRICO

1. Il vettore campo elettrico
2. Il campo elettrico di una carica puntiforme
3. Le linee del campo elettrico
4. Il flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie
5. Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss
6. Il campo elettrico di una distribuzione piana e infinita di carica

Modulo 6

L POTENZIALE ELETTRICO

1. L'energia potenziale elettrica
2. Il potenziale elettrico e
3. la differenza di potenziale
4. Il calcolo del campo elettrico dal potenziale
5. Campo elettrico e differenza di potenziale tra due punti
6. La circuitazione del campo elettrico
7. Le superfici equipotenziali

Modulo 7

FENOMENI DI ELETTROSTATICA

1. Conduttori in equilibrio elettrostatico: la distribuzione della carica
2. Conduttori in equilibrio elettrostatico: il campo elettrico e il potenziale
3. Il problema generale dell'elettrostatica
4. La capacità di un conduttore
5. Sfere conduttrici in equilibrio elettrostatico
6. Il condensatore
7. I condensatori in parallelo e in serie
8. L'energia immagazzinata in un condensatore
9. Verso le equazioni di Maxwell

Modulo 8

LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA

1. L'intensità della corrente elettrica
2. I generatori di tensione e i circuiti elettrici
3. La prima legge di Ohm
4. Un semplice circuito
5. I resistori in serie e in parallelo
6. Le leggi di Kirchhoff

Padula 08 / 06 /2019

Il Docente

Prof. Luisa Cestaro

Gli alunni

Anna M. Palestino

Gaia Toscano

Francesco Rinaldi