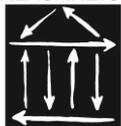




IL CALASANZIO



liceo classico e scientifico

## LICEO CLASSICO STATALE "S.G. CALASANZIO"

(Classico- Scientifico- Linguistico)

P.zza Calasanzio, 3 Tel. 019/518163- Fax 019/513963

17043 CARCARE (SV)

Codice scuola SVPC030001 - Codice Fiscale 80015250097

E-MAIL: [calasanzio@liceocarcare.it](mailto:calasanzio@liceocarcare.it)

<http://www.liceocarcare.it/>



### ATTIVITA' PROGRAMMATE PER PCTO DEL PROGETTO EEE per l'anno scolastico 2020-2021 per il LICEO "S. G. CALASANZIO" di Carcare (SV)

Le seguenti attività per il presente anno scolastico sono state programmate e concordate in collaborazione con il **tutor esterno dott. Marco Battaglieri**.

Il nostro Liceo è il **sesto anno che partecipa al Progetto EEE** e non ha ancora potuto completare l'installazione del suo telescopio, ma, grazie al progetto, abbiamo avuto l'occasione di andare, con alcuni alunni, al Cern a Ginevra dal 25 febbraio 2019 al 3 marzo 2019 a costruire il "nostro" telescopio CARC-01, che a fine giugno 2019 è stato posizionato nel nostro Liceo.

La pandemia sanitaria in atto dal febbraio 2020, purtroppo, ci ha costretto a fare la scelta, per il corrente anno scolastico 2020-2021, di non programmare né attività in presenza né nei laboratori di fisica e di informatica come attività di PCTO legate al Progetto EEE, ma solo attività teoriche svolte online nelle ore pomeridiane.

Queste attività prevederanno la partecipazione: agli EEE Run coordination meeting e a lezioni teoriche organizzate principalmente da esperti esterni.

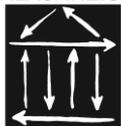
**Quest'anno ci sono 46 allievi del nostro Liceo Scientifico che partecipano al progetto EEE:** 20 di terza, 20 di quarta e 6 di quinta e saranno, pertanto, divisi in gruppi di lavoro.

Si prevedono le attività teoriche modulari seguenti approfondite in maniera differente a seconda della classe frequentata:

- **Elementi di fisica I:** introduzione alle particelle elementari, i raggi cosmici, i muoni, cenni alla relatività ristretta di Einstein e al Modello Standard (classi terze) lezioni tenute dal prof. Abele Bianchi e dalla prof.ssa Michela Occhetto  
Ore 10



IL CALASANZIO



liceo classico e scientifico

## LICEO CLASSICO STATALE "S.G. CALASANZIO"

(Classico- Scientifico- Linguistico)

P.zza Calasanzio, 3 Tel. 019/518163- Fax 019/513963

17043 CARCARE (SV)

Codice scuola SVPC030001 - Codice Fiscale 80015250097

E-MAIL: [calasanzio@liceocarcare.it](mailto:calasanzio@liceocarcare.it)

<http://www.liceocarcare.it/>



- **Elementi di fisica II:** introduzione alla Fisica Nucleare e delle Particelle (classi quarte) lezioni tenute dal dott. Matteo Pisano (Relatività ristretta; Modelli atomici e sezione d'urto; Modelli nucleari (a goccia e a shell); Fisica nucleare; Fisica delle particelle con Diagrammi di Feynman, modello standard e implicazioni fenomenologiche). Ore 20
- **Elementi di fisica III:** approfondimenti di Fisica Nucleare e delle Particelle (classi quinte) lezioni tenute dal dott. Matteo Pisano (Processi di adronizzazione e parton shower; La struttura del protone; I leptoni carichi e neutri; Le fasi di un'analisi dati a LHC: simulazione, ricostruzione, analisi; PUP; La struttura di CMS e PPS. Ore 10
- **Teoria dei Rivelatori ed Elettronica:** i rivelatori di particelle, elementi di elettronica, le MRPC (classi terze e approfondimenti classi quarte) lezioni tenute dal prof. Stefano Grazzi e dal prof. Marco Battaglieri. Ore 6

Tutte le precedenti attività saranno svolte, come già detto, a livello teorico, ma si svolgeranno anche esercizi.

Per questo anno scolastico 2020 - 2021 saranno **referenti** per il progetto EEE la **prof.ssa Occhetto Michela**, la **prof.ssa Musante Maria Antonietta** e il **prof. Serafini Andrea** (insegnanti di matematica e fisica), il **tutor interno è la prof.ssa Occhetto Michela**.

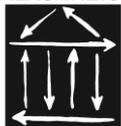
Carcare, 10-02-2021

Il Tutor esterno prof. Marco Battaglieri

Il Tutor interno Michela Occhetto



IL CALASANZIO



liceo classico e scientifico

## LICEO CLASSICO STATALE "S.G. CALASANZIO"

(Classico- Scientifico- Linguistico)

P.zza Calasanzio, 3 Tel. 019/518163- Fax 019/513963

17043 CARCARE (SV)

Codice scuola SVPC030001 - Codice Fiscale 80015250097

E-MAIL: [calasanzio@liceocarcare.it](mailto:calasanzio@liceocarcare.it)

<http://www.liceocarcare.it/>



La referente prof.ssa Maria Antonietta Musante

Il referente prof. Andrea Serafini

### **ATTIVITA' PROGRAMMATE PER PCTO DEL PROGETTO EEE per l'anno scolastico 2021-2022 per il LICEO "S. G. CALASANZIO" di Carcare (SV)**

Le seguenti attività per il presente anno scolastico sono state programmate e concordate in collaborazione con il **tutor esterno dott. Marco Battaglieri**.

Il nostro Liceo è il **settimo anno che partecipa al Progetto EEE** e non ha ancora potuto completare l'installazione del suo telescopio, ma, grazie al progetto, abbiamo avuto l'occasione di andare, con alcuni alunni, al Cern a Ginevra dal 25 febbraio 2019 al 3 marzo 2019 a costruire il "nostro" telescopio CARC-01, che a fine giugno 2019 è stato posizionato nel nostro Liceo.

La pandemia sanitaria in atto dal febbraio 2020, purtroppo, ci ha costretto a fare la scelta, anche per il primo periodo del corrente anno scolastico 2021-2022, di non programmare né attività in presenza né nei laboratori di fisica e di informatica come attività di PCTO legate al Progetto EEE, ma solo attività teoriche svolte online nelle ore pomeridiane o di analisi dati.

Queste attività prevederanno la partecipazione: agli EEE Run Coordination Meeting, e a lezioni o attività organizzate principalmente da esperti esterni.

**Quest'anno ci sono 35 allievi del nostro Liceo Scientifico che partecipano al progetto EEE:** 30 di terza e 5 di quarta e saranno, pertanto, divisi in due gruppi di lavoro.

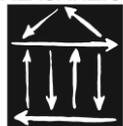
Si prevedono le attività teoriche o di analisi dati modulari seguenti approfondite in maniera differente a seconda della classe frequentata:

- **Elementi di fisica I:** introduzione alle particelle elementari, i raggi cosmici, i muoni, cenni alla relatività ristretta di Einstein e al Modello Standard (classi terze) lezioni tenute dal prof. Matteo Pisano e dalla prof.ssa Michela Occhetto Ore 10

Approfondimenti per le classi quarte lezioni tenute dal prof. Matteo Pisano Ore 20



IL CALASANZIO



liceo classico e scientifico

## LICEO CLASSICO STATALE "S.G. CALASANZIO"

(Classico- Scientifico- Linguistico)

P.zza Calasanzio, 3 Tel. 019/518163- Fax 019/513963

17043 CARCARE (SV)

Codice scuola SVPC030001 - Codice Fiscale 80015250097

E-MAIL: [calasanzio@liceocarcare.it](mailto:calasanzio@liceocarcare.it)

<http://www.liceocarcare.it/>



- **Teoria dei Rivelatori ed Elettronica:** i rivelatori di particelle, elementi di elettronica, le MRPC (classi terze e approfondimenti classi quarte) lezioni tenute dal prof. Stefano Grazi e dal prof. Marco Battaglieri. Ore 6
- **Elementi di informatica e analisi dati:** introduzione all'informatica, elementi di shell-scripting, librerie i-main, input-output da terminale, scrittura e lettura di file, Root interattivo, Root come libreria, attività di analisi dati mediante l'accesso agli Open Data di EEE e masterclass proposte dalla collaborazione EEE (classi terze) attività svolte sotto la supervisione del prof. Matteo Pisano, dal prof. Stefano Grazi e dal prof. Marco Battaglieri. Ore 20  
Approfondimenti per le classi quarte attività svolte sotto la supervisione del prof. Matteo Pisano Ore 40

Tutte le precedenti attività saranno svolte, come già detto, a livello teorico, ma si svolgeranno anche esercizi e, per ora, sono programmate a distanza.

Per questo anno scolastico 2021 - 2022 saranno **referenti** per il progetto EEE la **prof.ssa Michela Occhetto, la prof.ssa Maria Antonietta Musante e il prof. Gabriele Badano** (insegnanti di matematica e fisica), il **tutor interno è la prof.ssa Michela Occhetto.**

Carcare, 15-11-2021

Il Tutor esterno prof. Marco Battaglieri

Il Tutor interno Michela Occhetto

La referente prof.ssa Maria Antonietta Musante

Il referente prof. Gabriele Badano