DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

I.I.S. MASSIMILIANO RAMADÙ - CISTERNA DI LATINA

PIANO DI LAVORO

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE

ANNO SCOLASTICO 2026_2027

MATERIA: **FISICA**

CLASSI: V ANNO

CORSO: **LICEO SCIENTIFICO**

INFORMAZIONI GENERALI

Docenti	**F. Parrillo, M. Pasquali, V. Tarantino**
Collocazione della materia	**☒ curriculare ☐ potenziamento**
Classi	**V anno**
Indirizzo	**Scientifico**
N. ore settimanali	**3**
Monte annuo orario (ore settimanali x 33 settimane)	**99**
La materia per la classe è	• **nuova** ☑ **continuazione di corso**
Libro/i di testo	Cutnell, Johnson e altri, La fisica di Cutnell e Johnson, vol 3, Zanichelli

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

COMPETENZE DI BASE DELLA DISCIPLINA

TRAGUARDI DISCIPLINARI GENERALI	COMPETENZE
Formulare ipotesi, sperimentare e/o interpretare leggi fisiche, proporre e utilizzare modelli e analogie	– Imparare ad imparare – Progettare e risolvere problemi – Individuare collegamenti e relazioni – Acquisire ed interpretare le informazioni – Collaborare e partecipare – Agire in modo autonomo e responsabile
	– Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti – Leggere comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo
Analizzare fenomeni fisici qualitativamente e quantitativamente riuscendo ad individuare le relazioni tra esse, in particolare con le trasformazioni energetiche	– Esaminare e discutere l'origine dei fenomeni fisici
Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione	– Risolvere problemi – Individuare collegamenti e relazioni
	– Leggere comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo – Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi – Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo, rappresentandole anche sotto forma grafica – Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi – Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico – Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità
	– Collaborare e partecipare – Agire in modo autonomo e responsabile

TRAGUARDI DISCIPLINARI GENERALI	COMPETENZE
Sviluppare la capacità di lavorare in gruppo, in presenza o a distanza, rispettando i tempi e la suddivisione dei ruoli e dei compiti	– Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti – Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente – Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
Saper collocare le teorie studiate nello sviluppo storico-epistemologico del pensiero scientifico e filosofico	– Imparare ad imparare – Individuare collegamenti e relazioni
Saper presentare i risultati di un lavoro di ricerca o di approfondimento	– Acquisire ed interpretare l'informazione – Comunicare – Progettare
Saper collegare conoscenze acquisite in ambiti diversi della fisica e di altre discipline di studio	– Imparare ad imparare – Individuare collegamenti e relazioni

INTERVENTI INDIVIDUALIZZATI PER IL RECUPERO, L'APPROFONDIMENTO E LA VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE DURANTE L'ANNO SCOLASTICO

- Corsi di recupero in orario extracurricolare (a seguito delle valutazioni quadrimestrale e finale)
- Eventuali pause didattiche o interventi personalizzati, pianificati dai singoli docenti in base alle esigenze delle classi
- Partecipazione alle competizioni di Istituto ed eventualmente alle relative fasi provinciali o nazionali
- Partecipazione a incontri o seminari organizzati dall'istituto o dalle Università nell'ambito dei progetti del Piano Nazionale Lauree Scientifiche
- Partecipazione delle attività accreditate dal MIUR inserite nel *Piano annuale per la valorizzazione delle eccellenze (C.M. n°8 del 21/9/2016)*

ATTIVITA' INTEGRATIVE DEL CURRICOLO

ATTIVITA' INTEGRATIVE DEL CURRICOLO

- Uscite didattiche:
  - Open Day Laboratori di INFN di Frascati (classi Quarte)*;*
  - *Laboratori di Fisica del Gran Sasso* e/o *European Gravitational Observatory (EGO)* a Cascina, Pisa, (con pernottamento) in base alle eventuali disponibilità offerte dagli Enti di riferimento
- *Le Giornate STEAM*: attività di orientamento formativo dedicate a seminari a cura di docenti universitari, incontri con ex studenti o studentesse dell'istituto frequentanti facoltà scientifiche o neo laureati
- Progetto *AllenaMenti – sfide di matematica e fisica*

DESCRIZIONE DEI MODULI DI APPRENDIMENTO

MOD 1. L'ELETTROMAGNETISMO

Il modulo di apprendimento ha natura **DISCIPLINARE** e comprende **3** unità di apprendimento:

I QUADR	UdA_1.1 IL MAGNETISMO
I QUADR	UdA_1.2: L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA
II QUADR	UdA_1.3: LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

COMPETENZE DI CITTADINANZA L' ACQUISIZIONE DELLE QUALI SI INTENDE FAVORIRE ATTRAVERSO IL MODULO DI APPRENDIMENTO

Insegnamento teorico

- ☑ Imparare ad imparare
- ☐ Progettare
- ☑ Comunicare
- ☐ Collaborare e partecipare
- ☐ Agire in modo autonomo e responsabile
- ☑ Risolvere problemi
- ☑ Individuare collegamenti e relazioni
- ☐ Acquisire ed interpretare l'informazione

Laboratorio

- ☐ Imparare ad imparare
- ☑ Progettare
- ☑ Comunicare
- ☑ Collaborare e partecipare
- ☑ Agire in modo autonomo e responsabile
- ☐ Risolvere problemi
- ☑ Individuare collegamenti e relazioni
- ☑ Acquisire ed interpretare l'informazione

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE 2018

- ☐ Alfabetica funzionale
- ☐ Multilinguistica
- ☑ Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
- ☐ Digitale
- ☑ Personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- ☐ In materia di cittadinanza
- ☐ Imprenditoriale.
- ☐ Consapevolezza ed espressione culturali

TRAGUARDI FORMATIVI CHE SI INTENDONO PERSEGUIRE CON IL MODULO DI APPRENDIMENTO

- Confrontare le caratteristiche del campo elettrico e del campo magnetico;
- Saper determinare intensità, direzione e verso del campo magnetico prodotto da fili rettilinei, spire e solenoidi percorsi da corrente;
- Saper mettere in relazione campo elettrico e campo magnetico;
- Avere consapevolezza della natura elettromagnetica della luce;
- Avere consapevolezza della natura elettromagnetica dei segnali per le telecomunicazioni;
- Conoscere il principio di funzionamento delle tecnologie maggiormente utilizzate nel settore della diagnostica.

MOD 2. LA RELATIVITÀ

Il modulo di apprendimento ha natura **DISCIPLINARE** e comprende **2** unità di apprendimento:

II QUADR	UdA_2.1 LO SPAZIO-TEMPO RELATIVISTICO DI EINSTEIN
II QUADR	UdA_2.2: LA MASSA-ENERGIA RELATIVISTICA E LA RELATIVITÀ GENERALE

COMPETENZE DI CITTADINANZA L' ACQUISIZIONE DELLE QUALI SI INTENDE FAVORIRE ATTRAVERSO IL MODULO DI APPRENDIMENTO

Insegnamento teorico

- ☑ Imparare ad imparare
- ☐ Progettare
- ☑ Comunicare
- ☐ Collaborare e partecipare
- ☐ Agire in modo autonomo e responsabile
- ☑ Risolvere problemi
- ☑ Individuare collegamenti e relazioni
- ☐ Acquisire ed interpretare l'informazione

Laboratorio

- ☐ Imparare ad imparare
- ☑ Progettare
- ☑ Comunicare
- ☑ Collaborare e partecipare
- ☑ Agire in modo autonomo e responsabile
- ☐ Risolvere problemi
- ☑ Individuare collegamenti e relazioni
- ☑ Acquisire ed interpretare l'informazione

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE 2018

- ☐ Alfabetica funzionale
- ☐ Multilinguistica
- ☑ Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
- ☐ Digitale
- ☑ Personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- ☐ In materia di cittadinanza
- ☐ Imprenditoriale.
- ☐ Consapevolezza ed espressione culturali

TRAGUARDI FORMATIVI CHE SI INTENDONO PERSEGUIRE CON IL MODULO DI APPRENDIMENTO

- Avere consapevolezza del rapporto tra teoria ed esperimenti nella conoscenza scientifica della realtà;
- Riconoscere i limiti di validità delle leggi fisiche studiate;
- Riconoscere lo spazio euclideo tridimensionale come approssimazione dello spazio-tempo non euclideo quadridimensionale;
- Riconoscere il ruolo dell'esperimento come validazione della teoria.

MOD 3. FISICA QUANTISTICA

Il modulo di apprendimento ha natura **DISCIPLINARE** e comprende 2 unità di apprendimento:

II QUADR	UdA_3.1 LE ORIGINI DELLA FISICA DEI QUANTI
II QUADR	UdA_3.2: LA MECCANICA QUANTISTICA DELL'ATOMO

COMPETENZE DI CITTADINANZA L' ACQUISIZIONE DELLE QUALI SI INTENDE FAVORIRE ATTRAVERSO IL MODULO DI APPRENDIMENTO

Insegnamento teorico

- ☑ Imparare ad imparare
- ☐ Progettare
- ☑ Comunicare
- ☐ Collaborare e partecipare
- ☐ Agire in modo autonomo e responsabile
- ☑ Risolvere problemi
- ☑ Individuare collegamenti e relazioni
- ☐ Acquisire ed interpretare l'informazione

Laboratorio

- ☐ Imparare ad imparare
- ☑ Progettare
- ☑ Comunicare
- ☑ Collaborare e partecipare
- ☑ Agire in modo autonomo e responsabile
- ☐ Risolvere problemi
- ☑ Individuare collegamenti e relazioni
- ☑ Acquisire ed interpretare l'informazione

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE 2018

- ☐ Alfabetica funzionale
- ☐ Multilinguistica
- ☑ Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
- ☐ Digitale
- ☑ Personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- ☐ In materia di cittadinanza
- ☐ Imprenditoriale.
- ☐ Consapevolezza ed espressione culturali

TRAGUARDI FORMATIVI CHE SI INTENDONO PERSEGUIRE CON IL MODULO DI APPRENDIMENTO

- Avere consapevolezza del rapporto tra teoria ed esperimenti nella conoscenza scientifica della realtà;
- Riconoscere i limiti di validità delle leggi fisiche studiate;
- Descrivere la rappresentazione quantistica di alcuni fenomeni;
- Saper definire lo "stato quantistico" di una particella;
- Spiegare una relazione di indeterminazione.

MOD 4. DALLE PARTICELLE SUBATOMICHE ALLA FISICA DELL'UNIVERSO (APPROFONDIMENTO OPZIONALE)

Il modulo di apprendimento ha natura **DISCIPLINARE** e comprende 3 unità di apprendimento:

I QUADR	UdA_4.1 IL NUCLEO E LA RADIOATTIVITÀ
I QUADR	UdA_4.2: LE PARTICELLE ELEMENTARI E LE LORO INTERAZIONI
II QUADR	UdA_4.3: ASTROFISICA E COSMOLOGIA

COMPETENZE DI CITTADINANZA L' ACQUISIZIONE DELLE QUALI SI INTENDE FAVORIRE ATTRAVERSO IL MODULO DI APPRENDIMENTO

Insegnamento teorico

- ☑ Imparare ad imparare
- ☐ Progettare
- ☑ Comunicare
- ☐ Collaborare e partecipare
- ☐ Agire in modo autonomo e responsabile
- ☑ Risolvere problemi
- ☑ Individuare collegamenti e relazioni
- ☐ Acquisire ed interpretare l'informazione

Laboratorio

- ☐ Imparare ad imparare
- ☑ Progettare
- ☑ Comunicare
- ☑ Collaborare e partecipare
- ☑ Agire in modo autonomo e responsabile
- ☐ Risolvere problemi
- ☑ Individuare collegamenti e relazioni
- ☑ Acquisire ed interpretare l'informazione

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE 2018

- ☐ Alfabetica funzionale
- ☐ Multilinguistica
- ☑ Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
- ☐ Digitale
- ☑ Personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- ☐ In materia di cittadinanza
- ☐ Imprenditoriale.
- ☐ Consapevolezza ed espressione culturali

TRAGUARDI FORMATIVI CHE SI INTENDONO PERSEGUIRE CON IL MODULO DI APPRENDIMENTO

- Distinguere e spiegare fenomeni astronomici;
- Distinguere le stelle in base alla caratteristiche osservabili.

DESCRIZIONE IN TERMINI DI COMPETENZE, CONOSCENZE, ABILITA' DI CIASCUNA UNITA' DI APPRENDIMENTO

MOD 1 – L'ELETTROMAGNETISMO

UDA	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE DISCIPLINARI
UdA 1.1 **Il magnetismo**	– Campi magnetici generati da magneti e correnti; – Esperienza di Oersted e di Ampere; – Campo magnetico in un punto; – Teorema di Gauss per il magnetismo; – Forze magnetiche sulle correnti e sulle cariche (forza di Lorentz); – Il moto di una carica elettrica immersa in un campo magnetico uniforme; – Legge di Biot-Savart; – Teorema della circuitazione di Ampere; – Campo magnetico generato da un solenoide; – L'effetto Hall; – Materiali ferromagnetici; – Motore elettrico a corrente continua.	– Conoscere le caratteristiche dei campi magnetici; – Analizzare le proprietà magnetiche dei materiali; – Descrivere come si determina il vettore campo magnetico; – Saper definire il concetto di flusso e di circuitazione; – Conoscere il teorema di Gauss per il campo magnetico; – Descrivere il moto di una carica elettrica in un campo magnetico uniforme.	– Utilizzare gli strumenti matematiche e le tecniche del calcolo infinitesimale; – Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi, riconoscendo il modello fisico di riferimento; – Saper riconoscere e applicare le leggi e i teoremi del magnetismo.

MOD 1 – L'ELETTROMAGNETISMO

UDA	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE DISCIPLINARI
UdA 1.2 **L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA**	– Esperienze di Faraday; – Correnti indotte; – La legge di Farady-Neumann; – La legge di Lenz; – L'alternatore; – Mutua induzione e autoinduzione; – Circuiti RL; – Energia degli induttori; – Circuiti a corrente alternata e trasformatori.	– Descrivere l'effetto del moto relativo tra una bobina e un magnete; – Descrivere il fenomeno di mutua induzione tra due circuiti; – Descrivere il fenomeno di autoinduzione; – Descrivere il funzionamento di un trasformatore;	- Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi, riconoscendo il modello fisico di riferimento
UdA 1.3 **LE ONDE ELETTROMAGNETICHE**	– Campo elettrico indotto e campo magnetico indotto; – La propagazione del campo elettromagnetico; – L'esperimento di Hertz; – Le equazioni di Maxwell; – Energia immagazzinata dal campo elettromagnetico; – Produzione e ricezione delle onde elettromagnetiche; – Lo spettro elettromagnetico.	– Analizzare le equazioni di Maxwell e introdurre il concetto di campo elettromagnetico; – Analizzare la teoria della propagazione delle onde elettromagnetiche nell'etere;	- Saper fare riferimento ai concetti elettromagnetici per la descrizione di problemi e fenomeni della realtà.

<u>MOD 2</u> – LA RELATIVITA'

UDA	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE DISCIPLINARI
UdA 2.1 **LO SPAZIO-TEMPO RELATIVISTICO DI EINSTEIN**	– Storia dell'etere; – Le trasformazioni di Lorentz; – I postulati della relatività ristretta di Einstein; – La composizione relativistica delle velocità; – I diagrammi spazio-tempo; – L'invarianza dell'intervallo spazio-temporale di Minkowski; – Simultaneità di due eventi; – La legge della dilatazione dei tempi; – Il tempo proprio; – Il paradosso dei gemelli; – La legge della contrazione delle lunghezze; – La lunghezza propria.	– Introdurre i postulati della relatività ristretta; – Capire il significato dei diagrammi spazio-tempo; – Descrivere e dedurre le variazione spazio-temporali per corpi in movimento applicando le trasformazioni di Lorentz.	– Saper analizzare la relatività del concetto di simultaneità; – Saper analizzare la variazione, o meno, delle lunghezze in direzione parallela e perpendicolare al moto;
UdA 2.2 **LA MASSA-ENERGIA RELATIVISTICA E LA RELATIVITA' GENERALE**	– La massa relativistica; – La quantità di moto relativistica; – La legge fondamentale della dinamica relativistica; – Relazione tra massa, velocità ed energia; – L'invariante energia-quantità di moto; – Il fotone; – Conservazione della massa-energia.	– Dedurre dalla teoria della relatività ristretta l'equivalenza tra massa ed energia; – Descrivere l'esperimento di Michelson e Morley; – Descrivere la legge fondamentale della dinamica relativistica; – Conoscere l'invariante energia-quantità di moto.	– Applicare la formula della quantità di moto relativistica e dell'energia cinetica relativistica a problemi specifici; – Applicare la composizione relativistica delle velocità a problemi specifici; – Applicare la conservazione della massa-energia.

MOD 3 – LA FISICA QUANTISTICA

UDA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE DISCIPLINARI
UdA 3.1 **LE ORIGINI DELLA FISICA DEI QUANTI**	- La scoperta dell'elettrone; - La radiazione di corpo nero; - Il quanto di energia; - L'effetto fotoelettrico; - L'equazione di Einstein dell'effetto fotoelettrico; - L'effetto Compton; - Urto tra fotone ed elettrone.	- Descrivere la radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Planck; - Descrivere l'effetto fotoelettrico e l'effetto Compton;	- Comprendere e descrivere le applicazioni dell'effetto fotoelettrico
UdA 3.2 **LA MECCANICA QUANTISTICA DEI QUANTI**	- Onda e corpuscolo; - Le onde di De Broglie e il modello atomico di Bohr; - La meccanica ondulatoria di Schroedinger; - Il principio di indeterminazione di Heisenberg; - L'effetto tunnel; - Il principio di esclusione di Pauli.	- Analizzare la natura ondulatoria dei corpi materiali; - Introdurre la funzione d'onda di una particella; - Applicare il principio di indeterminazione di Heisenberg; - Descrivere il modello di Bohr dell'atomo di idrogeno.	

MOD 4 – DALLE PARTICELLE SUBATOMICHE ALLA FISICA DELL'UNIVERSO (approfondimento opzionale)

UdA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE DISCIPLINARI
Uda 4.1 **IL NUCLEO E LA RADIOATTIVITA'**	- La struttura del nucleo atomico; - La radioattività naturale; - Il decadimento radioattivo; - Gli effetti biologici delle radiazioni ionizzanti; - Cenni sulla fusione e sulla fissione nucleare	-	
UdA 4.2 **LE PARTICELLE ELEMENTARI E LE LORO INTERAZIONI**	- I costituenti ultimi della materia; - Le interazioni fondamentali e i quanti mediatori; - Le principali caratteristiche delle particelle elementari; - Leggi di conservazione e numeri quantici nella fisica delle particelle; - I quark; - Il Modello Standard.		
UdA 4.3 **ASTROFISICA E COSMOLOGIA**	- Stelle e galassie; - Cenni sulla radioastronomia; - L'universo in espansione;	- Saper descrivere l'universo in termini spaziali e temporali; - Saper derivare in modelli semplificati le principali variabili astrofisiche	-

METODOLOGIA

- lezione frontale o dialogata
- problem solving / situazione - problema
- apprendimento cooperativo
- didattica laboratoriale
- flipped classroom
- didattica breve

Le lezioni in classe saranno generalmente interattive e dialogate, volte a sfruttare la naturale curiosità degli alunni, ricorrendo ogni volta che si renda possibile ad un insegnamento per problemi e legato alle esperienze concrete.

Il Laboratorio nella didattica della Fisica è ritenuto il fulcro del processo di insegnamento-apprendimento Lo studente sarà chiamato a rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione o validazione di modelli; comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.

L'approccio metodologico di base sarà quello costruttivista: il cardine del processo di apprendimento è la costruzione di una conoscenza a partire dalla condivisione di un'idea che costituisca la soluzione di un problema specifico proposto alla classe, in una situazione di apprendistato cognitivo, in cui lo studente può imparare-facendo, esattamente come potrebbe accadere al di fuori del contesto scolastico. Ciò avverrà proponendo ai ragazzi di lavorare in piccoli gruppi (in classe o a casa) ma anche rivolgendosi all'intero gruppo classe. In ogni caso, si farà leva su una discussione che conduca alla condivisione e poi alla conoscenza: discussione intesa non come somma di ragionamenti individuali ma come un unico ragionamento collettivo.

Si creeranno situazioni in cui la conoscenza, ancorata al contesto concreto, è prodotto di una costruzione attiva del singolo studente attraverso particolari forme di collaborazione e negoziazione sociale. Una situazione nella quale, allo stesso tempo, i ragazzi impareranno a saper ascoltare e parlare, a saper collaborare, a rispettare ruoli e ad assumersi responsabilità.

Ogni qual volta si farà ricorso ad una lezione di tipo frontale, si avrà l'obiettivo di indurre *conoscenze significative* ancorate, esplicitandone i nessi di collegamento, alle conoscenze già in possesso di ogni singolo alunno al fine di stimolare e consolidare la capacità di riapplicare le conoscenze così acquisite in contesti non noti e per quanto possibile legati al concreto.

La costruzione delle conoscenze sarà ancorata alla descrizione dell'evoluzione storico-epistemologica del pensiero scientifico. Si stimolerà la ricerca di collegamenti interdisciplinari.

STRUMENTI: (libri di testo, fotocopie di testi, riviste, quotidiani, romanzi, siti internet.....)

- Libri di testo
- LIM
- Materiali forniti dal docente, anche in forma multimediale

AMBIENTI DI APPRENDIMENTO

- aula
- laboratorio di fisica
- ambienti virtuali di apprendimento (con uso di piattaforma Moodle o Classroom)

VERIFICA e VALUTAZIONE

Durante l'intero anno scolastico si alterneranno momenti di verifica e valutazione formativa e sommativa, secondo tipologia di prove, modalità di somministrazione e calendarizzazione che ciascun docente individuerà in base ad argomento, classe, indirizzo di studi, strategie didattiche adottate.

In tutti i casi sarà assicurato un congruo numero di verifiche che possa contribuire ad elaborare in modo adeguato la valutazione conclusiva di ogni frazione temporale dell'anno scolastico che sarà riportata nella pagella del I periodo e finale come voto unico. In base a quanto riportato nel PTOF, il numero minimo di verifiche previste per ogni frazione temporale è pari a 2.

Per ciascuna prova somministrata, sarà cura del docente comunicare agli alunni la relativa griglia di valutazione adottata e allegare ad ogni elaborato la corrispondente griglia di correzione.

In allegato: Modalità di Verifica e criteri di Valutazione elaborati dal Dipartimento