



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Istituto di Istruzione Superiore Statale "Vincenzo Benini"
Viale Predabissi, 3 - 20077 Melegnano (MI)
Cod.Mecc. MIIS02100L | C.F. 84509690156 | Tel. 02-9836225/240
www.istitutobenini.edu.it | miis02100l@istruzione.it | miis02100l@pec.istruzione.it



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

DISCIPLINA FISICA

INDIRIZZO LICEO DELLE SCIENZE UMANE

1. PREREQUISITI, FINALITÀ, COMPETENZE E ABILITÀ

Prerequisiti

- per il terzo anno:

- conoscenza del calcolo simbolico
- conoscenza delle proprietà delle potenze
- conoscenza delle equazioni di primo grado

- per il quarto anno:

- Utilizzo corretto delle unità di misura e dei loro multipli e sottomultipli
- Conoscenza delle grandezze fisiche fondamentali
- Conoscenza del calcolo vettoriale

- per il quinto:

- conoscenza delle leggi della meccanica
- conoscenza dei fenomeni termici e dell'ottica

Finalità della materia (cit. dalle Indicazioni Nazionali)

Lo studente al termine del percorso avrà appreso i concetti fondamentali, le leggi e le teorie della fisica e sarà consapevole del valore conoscitivo della disciplina e del contesto storico e filosofico in cui si è sviluppata.

In particolare, lo studente avrà acquisito le seguenti competenze: osservare e identificare fenomeni; affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al suo percorso didattico; avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli; comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Istituto di Istruzione Superiore Statale "Vincenzo Benini"
Viale Predabissi, 3 - 20077 Melegnano (MI)
Cod.Mecc. MIIS02100L | C.F. 84509690156 | Tel. 02-9836225/240
www.istitutobenini.edu.it | miis02100l@istruzione.it | miis02100l@pec.istruzione.it



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Competenze e abilità

Table with 3 columns: Anno, COMPETENZE, ABILITA'. It contains three rows of data for levels III, IV, and V, detailing competencies and skills in physics.

Commentato [1]: <!--[if gte mso 9]><xml>
<o:OfficeDocumentSettings>
<o:AllowPNG/>
</o:OfficeDocumentSettings>
</xml><![endif-->

Commentato [2]: <!--[if gte mso 9]><xml>
<w:WordDocument>
<w:Zoom>0</w:Zoom>
<w:TrackMoves>>false</w:TrackMoves>
<w:TrackFormatting/>
<w:HyphenationZone>14</w:HyphenationZone>
<w:PunctuationKerning/>
<w:DrawingGridHorizontalSpacing>18
pt</w:DrawingGridHorizontalSpacing>
<w:DrawingGridVerticalSpacing>18
pt</w:DrawingGridVerticalSpacing>
<w:DisplayHorizontalDrawingGridEvery>0</w:DisplayHorizontalDrawingGridEvery>
<w:DisplayVerticalDrawingGridEvery>0</w:DisplayVerticalDrawingGridEvery>
<w:ValidateAgainstSchemas/>
<w:SaveIfXMLInvalid>>false</w:SaveIfXMLInvalid>
<w:IgnoreMixedContent>>false</w:IgnoreMixedContent>
<w:AlwaysShowPlaceholderText>>false</w:AlwaysShowPlaceholderText>
<w:Compatibility>
<w:BreakWrappedTables/>
<w:DontGrowAutofit/>
<w:DontAutofitConstrainedTables/>
<w:DontVertAlignInTxbx/>
</w:Compatibility>

... [1]

Commentato [3]: <!--[if gte mso 9]><xml>
<w:LatentStyles DefLockedState="false"
LatentStyleCount="276">
</w:LatentStyles>
</xml><![endif-->

Commentato [4]: <!--[if gte mso 10]>
<style>
/* Style Definitions */
table.MsoNormalTable
{mso-style-name:"Tabella normale";
mso-tstyle-rowband-size:0;
mso-tstyle-colband-size:0;
mso-style-noshow:yes;
mso-style-parent:"";
mso-padding-alt:0cm 5.4pt 0cm 5.4pt;

... [2]

Commentato [5]: <!--StartFragment-->



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Istituto di Istruzione Superiore Statale "Vincenzo Benini"

Viale Predabissi, 3 - 20077 Melegnano (MI)

Cod.Mecc. MIIS02100L | C.F. 84509690156 | Tel. 02-9836225/240

www.istitutobenini.edu.it | miis02100l@istruzione.it | miis02100l@pec.istruzione.it



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

STRATEGIE DA METTERE IN ATTO PER IL LORO CONSEGUIMENTO

Per il conseguimento degli obiettivi segnalati verranno privilegiate le lezioni frontali, utilizzo della LIM e laboratorio di fisica e laboratorio informatico.

Per gli alunni in difficoltà saranno previste attività di recupero in itinere.

2. CONTENUTI

Classe 3^A

I quadrimestre

- Grandezze fisiche
- Misura e strumenti

II quadrimestre

- Cinematica unidimensionale e nel piano
- Equilibrio dei corpi solidi e dei fluidi

Classe 4^A

I quadrimestre

- Energia e quantità di moto
- Gravitazione

II quadrimestre

- Fenomeni termici
- Suono
- Luce

Classe 5^A

I quadrimestre

- Fenomeni elettrici

II quadrimestre

- Fenomeni magnetici
- Induzione elettromagnetiche e onde e.m.



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Istituto di Istruzione Superiore Statale "Vincenzo Benini"

Viale Predabissi, 3 - 20077 Melegnano (MI)

Cod.Mecc. MIIS02100L | C.F. 84509690156 | Tel. 02-9836225/240

www.istitutobenini.edu.it | miis02100l@istruzione.it | miis02100l@pec.istruzione.it



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

3. SAPERI ESSENZIALI E COMPETENZE MINIME PER LA SUFFICIENZA

Classe 3[^]

- Utilizzo di un lessico specifico e appropriato.
- Utilizzo delle potenze del 10
- Utilizzo corretto delle unità di misura e dei loro multipli e sottomultipli
- Capacità di applicare le conoscenze teoriche per la risoluzione di semplici problemi
- Conoscenza degli aspetti fondamentali degli argomenti trattati (vedi programmi svolti)

Classe 4[^]

- Utilizzo di un lessico specifico e appropriato.
- Utilizzo delle potenze del 10
- Utilizzo corretto delle unità di misura e dei loro multipli e sottomultipli
- Capacità di applicare le conoscenze teoriche per la risoluzione di semplici problemi
- Conoscenza degli aspetti fondamentali degli argomenti trattati (vedi programmi svolti)

Classe 5[^]

- Utilizzo di un lessico specifico e appropriato.
- Utilizzo delle potenze del 10
- Utilizzo corretto delle unità di misura e dei loro multipli e sottomultipli
- Capacità di applicare le conoscenze teoriche per la risoluzione di semplici problemi
- Conoscenza degli aspetti fondamentali degli argomenti trattati (vedi programmi svolti)
-

TIPOLOGIA PROVA PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE (valida anche per esami integrativi e d'idoneità)

- Prova **orale** comprendente esercizi, domande aperte e/o test a risposta multipla

4. STRUMENTI COMUNI DI OSSERVAZIONE, DI VERIFICA E DI VALUTAZIONE

Classe 3[^] e 4[^] e 5[^]

Completata ogni unità di studio, verrà attuata una verifica scritta o orale, a seconda del particolare argomento, in modo da stabilire il livello di acquisizione.

Le prove scritte comprenderanno esercizi, domande aperte e/o test a risposta multipla.



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Istituto di Istruzione Superiore Statale "Vincenzo Benini"

Viale Predabissi, 3 - 20077 Melegnano (MI)

Cod.Mecc. MIIS02100L | C.F. 84509690156 | Tel. 02-9836225/240

www.istitutobenini.edu.it | miis02100l@istruzione.it | miis02100l@pec.istruzione.it



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Il dipartimento propone come numero minimo di prove scritte (S) e orali (O) quello indicato nella seguente tabella.

| | Matematica | Fisica |
|--------------|------------|----------|
| Biennio LS | 3 S, 1 O | 2 S, 1 O |
| Triennio LS | 3 S, 1 O | 2 S, 1 O |
| Biennio LSU | 2 S, 1 O | / |
| Triennio LSU | 2 S, 1 O | 1 S, 1 O |
| ITC | / | 1 S, 1 O |

Tipologie di prove da somministrare

Le prove scritte consistono in esercizi di vario tipo esercizi, domande aperte e/o test a risposta multipla. da svolgersi in una o due ore.

Una valutazione orale può essere somministrata come:

- prova scritta
- controllo del quaderno
- test e/o prove brevi a risposta chiusa e aperta
- interventi dal posto
- .



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Istituto di Istruzione Superiore Statale "Vincenzo Benini"
Viale Predabissi, 3 - 20077 Melegnano (MI)
Cod.Mecc. MIIS02100L | C.F. 84509690156 | Tel. 02-9836225/240
www.istitutobenini.edu.it | miis02100l@istruzione.it | miis02100l@pec.istruzione.it



Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE ORALI E SCRITTE Griglia per la prova orale

| | | Punti | Punti assegnati |
|------------|--|-------|-----------------|
| Conoscenze | Lacunose e/o frammentate | 1-3 | |
| | Lacunose e/o generiche | 4-5 | |
| | Essenziali | 6 | |
| | Organiche con approfondimenti | 7-8 | |
| | Complete e organizzate con approfondimenti | 9-10 | |
| Abilità | Argomentazione assente o molto frammentaria, linguaggio non appropriato. Applicazione di tecniche e procedure assente o con gravi errori | 1-3 | |
| | Argomentazione e uso di un linguaggio non sempre appropriati, applicazione di tecniche e procedure non sempre corretta | 4-5 | |
| | Argomentazione sufficiente e uso di linguaggio specifico. Applicazione di tecniche e procedure corrette | 6 | |
| | Argomentazione buona e, chiarezza espositiva e buon utilizzo di tecniche e procedure. | 7-8 | |
| | Argomentazione ottima e chiarezza espositiva, ottima applicazioni di tecniche e procedure anche con contributi originali. | 9-10 | |

Voto assegnato = media aritmetica dei punti relativi alle conoscenze e quelli relativi alle abilità



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Istituto di Istruzione Superiore Statale "Vincenzo Benini"

Viale Predabissi, 3 - 20077 Melegnano (MI)

Cod.Mecc. MIIS02100L | C.F. 84509690156 | Tel. 02-9836225/240

www.istitutobenini.edu.it | miis02100l@istruzione.it | miis02100l@pec.istruzione.it



Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Italiadomani PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE SCRITTE
(ad ogni esercizio si attribuisce un punteggio)

| Esercizio n. | | 1 | 2 | 3 | 4 | ... |
|--|---|---|---|---|---|-----|
| Punti | | | | | | |
| Completezza della risoluzione | Svolto | | | | | |
| | Parzialmente svolto | | | | | |
| | Incoerente e/o confuso
Esposizione poco chiara | | | | | |
| | Non svolto | | | | | |
| Correttezza dello svolgimento (analisi degli errori) | Errore di conoscenza | | | | | |
| | Errore di distrazione | | | | | |
| | Errore di segno e/o calcolo | | | | | |
| | Errore nelle unità di misura | | | | | |
| | Errore nel procedimento | | | | | |
| | PUNTEGGIO assegnato | | | | | |

NOTE:

- In alcune prove scritte può essere assegnato un punteggio di base che si somma ai punti ottenuti nei vari esercizi per ottenere il punteggio totale.
- **Per le prove scritte comprendenti test a risposta chiusa viene specificato sul testo della verifica il punteggio assegnato per ogni risposta corretta, bianca o errata e come viene calcolato il voto finale.**

```
<!--[if gte mso 9]><xml>
<w:WordDocument>
  <w:Zoom>0</w:Zoom>
  <w:TrackMoves>>false</w:TrackMoves>
  <w:TrackFormatting/>
  <w:HyphenationZone>14</w:HyphenationZone>
  <w:PunctuationKerning/>
  <w:DrawingGridHorizontalSpacing>18 pt</w:DrawingGridHorizontalSpacing>
  <w:DrawingGridVerticalSpacing>18 pt</w:DrawingGridVerticalSpacing>
  <w:DisplayHorizontalDrawingGridEvery>0</w:DisplayHorizontalDrawingGridEvery>
  <w:DisplayVerticalDrawingGridEvery>0</w:DisplayVerticalDrawingGridEvery>
  <w:ValidateAgainstSchemas/>
  <w:SaveIfXMLInvalid>>false</w:SaveIfXMLInvalid>
  <w:IgnoreMixedContent>>false</w:IgnoreMixedContent>
  <w:AlwaysShowPlaceholderText>>false</w:AlwaysShowPlaceholderText>
  <w:Compatibility>
    <w:BreakWrappedTables/>
    <w:DontGrowAutofit/>
    <w:DontAutofitConstrainedTables/>
    <w:DontVertAlignInTxbx/>
  </w:Compatibility>
</w:WordDocument>
</xml><![endif]-->
```

```
<!--[if gte mso 10]>
<style>
  /* Style Definitions */
  table.MsoNormalTable
  {mso-style-name:"Tabella normale";
  mso-tstyle-rowband-size:0;
  mso-tstyle-colband-size:0;
  mso-style-noshow:yes;
  mso-style-parent:"";
  mso-padding-alt:0cm 5.4pt 0cm 5.4pt;
  mso-para-margin:0cm;
  mso-para-margin-bottom:.0001pt;
  mso-pagination:widow-orphan;
  font-size:12.0pt;
  font-family:"Times New Roman";
  mso-ascii-font-family:Cambria;
  mso-ascii-theme-font:minor-latin;
  mso-fareast-font-family:"Times New Roman";
  mso-fareast-theme-font:minor-fareast;
  mso-hansi-font-family:Cambria;
  mso-hansi-theme-font:minor-latin;
  mso-bidi-font-family:"Times New Roman";
  mso-bidi-theme-font:minor-bidi;}
</style>
<![endif]-->
```