



Liceo Scientifico Statale "Giovanni Marinelli"
Viale Leonardo da Vinci, 4 - 33100 UDINE tel. 0432/46938 - fax 0432/471803

**Regolamento studenti in mobilità internazionale
(per il 2° quadrimestre/semestre o per l'intero anno scolastico)**

1. Lo studente e la famiglia comunicano all'ufficio didattica la scelta della mobilità: luogo, periodo, scuola, recapito.
2. L'ufficio didattica gira le informazioni al DS e al referente della mobilità internazionale.
3. Il referente per la mobilità internazionale consegna allo studente i moduli didattici di riferimento approvati dal Collegio docenti e relativi agli argomenti su cui sarà valutato al suo rientro al Liceo Marinelli
4. Lo studente è tenuto a fornire report e mantenere rapporti didattici almeno bimestrali con i docenti di classe, attraverso campus virtuale, o chat, o comunicazione diretta, o con le modalità decise dal docente.

2. RIENTRO

1. Entro 5 gg dal rientro, e comunque entro 10 gg dal termine del periodo in mobilità, lo studente o un genitore consegnano al referente della mobilità internazionale, eventualmente tramite la SGR alunni del Liceo, titolo o attestato finale del periodo all'estero e copia dei programmi dettagliati e delle valutazioni riportate in tutte le discipline frequentate.
2. Il referente della mobilità internazionale in base alla documentazione procede alla valutazione della congruenza del percorso scolastico e definisce su quali discipline o parti di materie/programmi lo studente debba svolgere le prove di riammissione.
3. La valutazione scritta di matematica è invece obbligatoria.

3. RIAMMISSIONE

1. Lo studente sostiene, nella data definita dalla scuola, la prova scritta di Matematica, che viene valutata dall'insegnante della classe e comunicata al Coordinatore di classe.
2. Gli eventuali colloqui nelle singole materie vengono effettuati entro il 30 settembre.
3. Il consiglio di classe decide il credito da assegnare per l'anno all'estero attraverso un documento scritto che trasmette all'Ufficio didattica
4. Inoltre segnala:
 - eventuali "debiti" o carenze disciplinari riscontrate,
 - modalità e tempi assegnati per il loro recupero
5. L'ufficio didattico informa la famiglia del credito assegnato e di quanto ulteriormente specificato dal CdC.

4. ASSEGNAZIONE DEL CREDITO

1. Il credito scolastico dell'anno in mobilità viene assegnato, a giudizio del consiglio della classe in cui lo studente rientra.
2. Per determinare il CS, in base agli esiti della prova scritta e degli eventuali colloqui, il CC individua la fascia di oscillazione del punteggio e valuta gli ulteriori elementi disponibili di credito formativo.
3. Il punteggio del CS viene comunicato formalmente allo studente interessato da parte della SGR alunni entro 5 gg dall'assegnazione
4. La documentazione di tutta la procedura è conservata in formato elettronico presso la SGR alunni.

MODULI DIDATTICI DI RIFERIMENTO PER GLI STUDENTI CHE RIENTRANO DA MOBILITA' INTERNAZIONALE.

MATEMATICA

Per la **classe terza** il programma su cui verterà la prova di settembre riguarderà l'algebra (disequazioni irrazionali, equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche) e tutta la geometria analitica (con l'ausilio in sede di prova di un formulario) .

Per la **classe quarta** la trigonometria, i limiti e la geometria solida.

Le restanti parti del curriculum andranno recuperate dagli allievi con corso di sostegno da effettuarsi all'inizio dell'anno scolastico successivo al rientro.

FISICA

CLASSE TERZA.

MODULO 6: Quantità di moto ed urti

- **Contenuti:** centro di massa e sistemi di punti materiali, quantità di moto, impulso di una forza e teorema dell'impulso, conservazione della quantità di moto, urti e loro classificazione.

MODULO 7: Dinamica rotazionale

- **Contenuti:** Grandezze angolari e loro confronto con le grandezze lineari. Frequenza, pulsazione e periodo di un moto circolare uniforme. Moto uniforme e uniformemente accelerato angolari, energia cinetica rotazionale, momento di inerzia, momento torcente e momento angolare. Dinamica di un corpo rigido. Conservazione del momento angolare.

MODULO 8: Gravitazione

- **Contenuti:** Leggi di Keplero e sistema solare, legge di gravitazione universale di Newton, energia potenziale gravitazionale, velocità di fuga.

MODULO 10: Termologia e termodinamica

- **Contenuti:** Temperatura e calore, dilatazione termica, scale termometriche, calore specifico, transizioni di fase e calori latenti, trasmissione del calore per conduzione, convezione ed irraggiamento. Calore e lavoro, prima legge della termodinamica ed energia interna. Moli e massa molecolare, teoria cinetica dei gas, Numero di Avogadro, stati termodinamici, trasformazioni reversibili ed irreversibili, rappresentazione nel piano P-V. Leggi dei gas perfetti. Entropia e secondo principio della termodinamica nelle formulazioni di Clausius e Kelvin, macchine termiche ideali, rendimento, macchine termiche reali.

CLASSE QUARTA.

MODULO 11: Moto armonico ed onde

- **Contenuti:** Moto armonico semplice, forze elastiche e di richiamo, moto del pendolo, energia media, oscillazioni libere, smorzate, forzate, risonanza. Onde trasversali e longitudinali, ampiezza, lunghezza d'onda e frequenza, velocità di un'onda, possibile soluzione dell'equazione d'onda, principio di sovrapposizione, interferenza di onde, onde stazionarie e risonanza.

MODULO 15: Elettrostatica

- **Contenuti:** Carica elettrica, proprietà elettriche dei materiali, conduttori ed isolanti, legge di Coulomb, analogie con il campo gravitazionale, quantizzazione e conservazione della carica, campo elettrico e sua rappresentazione, flusso del campo e teorema di Gauss, campo di una carica puntiforme, campo di dipolo elettrico, campo di una

distribuzione lineare, piana, a simmetria sferica, moto di una carica puntiforme in campo elettrico. Energia potenziale e potenziale elettrico. Capacità elettrica e condensatori.

MODULO 16: Magnetostatica

- **Contenuti:** Definizione del campo magnetico, circuitazione del campo e legge di Ampere, flusso del campo magnetico, definizione operativa di corrente elettrica e forza magnetica agente su un filo percorso da corrente, momento di dipolo magnetico e momento torcente di una spira, campo generato da un filo, da una spira, da un solenoide, forza di Lorentz, moti di una carica elettrica in campi magnetici ed elettrici e loro applicazioni.

SCIENZE

CLASSE TERZA

- 1.composizione e struttura del DNA,
- 2.duplicazione, trascrizione, sintesi proteine;
- 3.Leggi di Mendel;
- 4.anatomia e fisiologia degli apparati respiratorio, cardiovascolare, digerente.

CLASSE QUARTA

Nuclei tematici di chimica (estrapolato dai Curricoli disciplinari di Scienze)

1. Le famiglie dei composti e la nomenclatura chimica
2. Le trasformazioni della materia e le reazioni chimiche: il bilanciamento delle reazioni redox e non-redox
3. La stechiometria e i rapporti ponderali nelle reazioni chimiche
4. La struttura atomica e le proprietà periodiche degli elementi
5. I legami chimici
6. Le soluzioni e la loro composizione (solvente, soluto, solubilità, saturazione). Metodi per esprimere la concentrazione: %peso/peso, Molarità. Proprietà colligative
7. Il concetto di equilibrio chimico. L'equilibrio nelle soluzioni acquose (definire acidi e basi secondo la teoria di Arrhenius e di Brønsted-Lowry, identificare un sistema coniugato acido-base, definire il pH, il concetto di neutralizzazione, saper fare una titolazione anche solo in via laboratoriale.

Programma di Scienze classi quarte per gli studenti in mobilità dall'a.s.2018-2019

Chimica

Capitolo 16

- **1.Valenza e numero di ossidazione**
- **2.Leggere e scrivere le formule più semplici**
- **3 Classificazione dei composti inorganici**
- **Capitolo 19**
- 8. Concetto di Entalpia, Entropia ed Energia Libera di Gibbs**
- 9. Trasformazioni spontanee e non spontanee**
- 10. Capitolo 20**
- 11. Che cos'è la velocità di reazione**
- 12. Fattori che influenzano la velocità di reazione**
- 13. La teoria degli urti e l'energia di attivazione**
- 14. Come agisce un catalizzatore**
- 15. Capitolo 21**
- 16. L'equilibrio dinamico**
- 17. La costante di equilibrio: effetto della temperatura, effetto della variazione della concentrazione, influenza del catalizzatore**

18. Capitolo 22

19. Le teorie sugli acidi e sulle basi: Arrhenius, Bronsted e Lowry, Lewis

20. La ionizzazione dell'acqua

21. Il pH

22. La forza degli acidi e delle basi

23. Le soluzioni tampone

24. Capitolo 23

25. L'importanza delle reazioni di ossido-riduzione

26. Ossidazione e riduzione: che cosa sono e come si riconoscono

27.

28. Gli argomenti selezionati sono le parti essenziali stralciate dai singoli capitoli, propedeutici per gli argomenti della classe quinta

29.

30. Genetica

31. Le tre leggi di Mendel

32. Struttura del DNA

33. Duplicazione del DNA

34. Il codice genetico

35. La trascrizione del RNA messaggero

36. Il processo di splicing nella trascrizione dei geni eucariotici

37. Lo splicing alternativo

38. La traduzione nella sintesi delle proteine

39. Le mutazioni: puntiformi, cromosomiche e genomiche

40. I virus: struttura, ciclo litico e ciclo lisogeno

41. I retrovirus e la trascrittasi inversa

42. La ricombinazione genica nei procarioti: trasformazione, trasduzione e coniugazione

43. I plasmidi e la resistenza agli antibiotici

ITALIANO E LATINO

Proposta contenuti minimi per gli studenti di terza e quarta in mobilità internazionale annuale **PREMESSA:**

a) l'esperienza della mobilità internazionale ha delle valenze proprie di carattere culturale e interculturale, che devono essere riconosciute;

b) lo studente deve essere seguito dal tutor e dal docente della materia, per poter organizzare il proprio studio e deve recuperare soprattutto i contenuti e le abilità essenziali al fine di sostenere poi l'esame di stato;

c) ci deve essere il modo di individuare le situazioni ottime o eccellenti, in modo da attribuire anche il credito scolastico massimo.

	Italiano	latino
Mobilità in terza	<p>Lo studente prepara per un colloquio orale (da svolgere nel I periodo didattico) i seguenti testi/argomenti:</p> <p>5 canti di Dante, dall' "Inferno" (I-II-V-VI-XXVI)</p> <p>5 novelle di Boccaccio (Andreuccio, ser Ciappelletto, Tancredi e Ghismunda, Federigo degli Alberighi, Chichibio)</p> <p>4 liriche di Petrarca</p> <p>Concetto di Umanesimo/Rinascimento.</p> <p>Lo studente svolge durante il periodo estivo e consegna al docente di italiano entro il 31 agosto:</p> <p>due delle analisi testuali assegnate</p>	<p>Lo studente prepara per un colloquio orale (da svolgere nel I periodo didattico) i seguenti testi/argomenti:</p> <p>Cesare, dal De bello Gallico o dal De bello civili: 3 capitoli</p> <p>Catullo: 5 liriche dal "Liber"</p> <p>Ripassa i seguenti argomenti di grammatica: participi, gerundio e gerundivo, costruzioni del nominativo e infinito, le principali subordinate (con il cum, ut, quod), aggettivi e pronomi indefiniti, comparativi e superlativi</p>

	nella prova comune	Lo studente consegna una relazione scritta su una commedia di Plauto, letta integralmente in traduzione italiana
Mobilità in quarta	Lo studente prepara per un colloquio orale (da svolgere nel I periodo didattico) i seguenti argomenti: Linee fondamentali dei periodi storico-culturali dal Rinascimento al Romanticismo, in collegamento con storia, filosofia e arte. Lettura di un saggio o romanzo contemporaneo, consigliato dal docente, in prospettiva interculturale e in relazione col paese in cui soggiorna Dante, "Paradiso": primo, XVII e ultimo canto del Paradiso Nel corso dell'anno, lo studente viene supportato dal docente di italiano e riceve il materiale e le istruzioni necessarie a svolgere le prove scritte di italiano assegnate in classe (testo argomentativo ecc.)	Lo studente prepara per un colloquio orale (da svolgere nel I periodo didattico) i seguenti testi/argomenti: Cicerone: la I Catilinaria (commento generale e qualche passaggio in latino) Orazio: 3 liriche (in latino) Lettura integrale di 1 libro in traduzione italiana dell' "Eneide" . Ripassa, in aggiunta agli argomenti di grammatica già elencati per l'anno precedente, la sintassi dell'accusativo e del dativo (elementi essenziali).

DISEGNO/STORIA DELL'ARTE

CLASSE TERZA

La conoscenza dei "maestri" della grande maniera (Bramante, Leonardo, Michelangelo, Raffaello) con opere a scelta dell'insegnante

CLASSE QUARTA

La conoscenza dei tratti fondamentali di realismo e di impressionismo

STORIA E FILOSOFIA

PREMESSA: lo studente che rientra dopo aver trascorso un anno all'estero è ammesso di diritto alla classe successiva. Gli argomenti assegnati (pochi, perché lo studente ha già frequentato i suoi corsi e sostenuto esami nella scuola frequentata) devono essere pensati in funzione del programma del nuovo anno, e verificati attraverso un colloquio/esposizione o una relazione scritta. Lo studente lavorerà su precise indicazioni del docente: pagine, letture, materiali aggiuntivi e focalizzati ad fornire sintesi più che analisi.

FILOSOFIA TERZA

Due argomenti a scelta (concordati fra docente e studente)

- Termini e definizioni della filosofia (es. vedi prima parte di Abbagnano di terza); Socrate.
- L'ontologia di Platone.
- Un dialogo di Platone.
- La metafisica di Aristotele.
- L'etica tra Aristotele, epicureismo, stoicismo.
- Agostino (o, in alternativa, San Tommaso e la Scolastica).

STORIA TERZA

(Un argomento solo ma esteso e concordato con il docente)

- Le rivoluzioni inglesi e il pensiero politico di Hobbes e Locke.
- L'età di Carlo V, le forme e la geografia delle fedi riformate, l'Europa dell'equilibrio dopo la pace di Westfalia.
- Nuovi mondi e nuove economie tra Cinquecento e Seicento.

FILOSOFIA QUARTA

- Definizioni generali: filosofia moderna, razionalismo (con riferimenti a Cartesio), empirismo (con riferimenti ai filosofi trattati). Kant: Criticismo, Critica Ragion Pura (o, in alternativa, Critica della Ragion Pratica).

STORIA QUARTA

(Un argomento solo ma esteso e concordato con il docente)

- Rivoluzione americana (politica) e Rivoluzione francese (sociale) in generale. Le Dichiarazioni dei diritti.
- Le categorie del "lungo" Ottocento: equilibrio, liberalismo/liberismo, nazione/nazionalismo, democrazia, socialismo.
- Unificazione italiana e tedesca.

INGLESE

CLASSE TERZA E QUARTA

Per entrambe le classi allo studente che rientra in mobilità vengono richiesti un report scritto e una presentazione orale inerenti l'esperienza vissuta all'estero e le materie e attività svolte là. Se lo studente ha affrontato lo studio di qualche opera letteraria in lingua inglese, questa verrà illustrata durante la presentazione.