

**Programmazione integrativa
in seguito all'introduzione della didattica a distanza**

**Indicazioni soggette a modifica sulla base della prosecuzione della didattica a distanza
e delle successive indicazioni ministeriali**

Docente: Daniela Iorio

Classe: I liceo A

Disciplina: Scienze

Modifiche essenziali rispetto alla programmazione prevista nel curriculum

Rimangono invariati gli obiettivi trasversali e le finalità della materia. Sono stati rimodulati i contenuti e i relativi obiettivi specifici in base alle unità di apprendimento da sviluppare in questo periodo di attività didattica a distanza.

<u>Tempi</u>	Unità	Abilità
Marzo	I fiumi	Identificare e Descrivere le caratteristiche di un corso d'acqua Definire i termini bacino idrografico e bacino idrogeologico e illustrarne le differenze
Aprile (prima metà del mese)	I laghi Le acque sotterranee I ghiacciai	Spiegare il rapporto tra regime e portata di un fiume Descrivere le caratteristiche fisiche delle acque lacustri Elencare diversi tipi di laghi e Classificarli in base all'origine Descrivere il processo di formazione della falda idrica Identificare e Descrivere le caratteristiche di un ghiacciaio Descrivere le caratteristiche del movimento di un ghiacciaio
Aprile (seconda metà del mese)	L'atmosfera	Descrivere la composizione chimica dell'alta e bassa atmosfera Illustrare la suddivisione verticale dell'atmosfera, spiegando le principali differenze chimico-fisiche dei vari strati Spiegare le basi fisiche del fenomeno denominato «effetto serra» Descrivere la diversa distribuzione del calore alle varie latitudini
Maggio	L'umidità dell'aria	Definire il concetto di umidità assoluta e relativa e Descrivere il fenomeno di condensazione delle nubi
Giugno	Le precipitazioni atmosferiche	Spiegare le modalità di formazione delle nubi Elencare le diverse forme delle nubi, specificandone le caratteristiche Elencare le diverse tipologie di precipitazioni atmosferiche Descrivere i fenomeni temporaleschi: la produzione dei tuoni e dei fulmini

Principali modalità di realizzazione della didattica a distanza

Secondo il piano orario stabilito collegialmente, per il momento, le ore di insegnamento con collegamento via skype saranno di due ore settimanali.

Quando ritenuto necessario, verranno, inoltre, effettuati interventi di recupero tramite lezioni occasionali in piccoli gruppi.

Oltre alle videolezioni sarà utilizzata la piattaforma Collabora per l'assegnazione settimanale dei compiti e la restituzione dei compiti corretti.

A tutti gli allievi che dovessero avere problemi di connessione o che non potessero consegnare i loro lavori in Collabora si dà la possibilità di colloquiare via mail.

Materiali di studio proposti, ad integrazione del libro di testo e ad integrazione o in sostituzione di quanto già previsto nella programmazione disciplinare

Oltre ai materiali già previsti nella programmazione saranno proposti: documentari, lezioni registrate (Zanichelli, RAIsuola, ecc.), materiali preparati dall'insegnante e quando possibile applicazioni e piattaforme educative scientifiche.

Valutazioni e verifiche

Nell'ottica di una valutazione complessiva del rendimento, dell'impegno della partecipazione al dialogo educativo, all'interno della didattica a distanza verranno realizzate le seguenti attività:

colloqui di verifica,

presentazione all'orale di ricerche personali o di gruppo,

questionari interattivi,

discussione e commento delle prove scritte,

svolgimento degli elaborati proposti in Collabora

Per i criteri di valutazione si rinvia a quanto indicato nel Piano dell'offerta formativa e alle deliberazioni del Collegio docenti

Parigi 22/4/2020

Daniela Iorio

**Programmazione integrativa
in seguito all'introduzione della didattica a distanza**

**Indicazioni soggette a modifica sulla base della prosecuzione della didattica a distanza
e delle successive indicazioni ministeriali**

Docente: Daniela Iorio

Classe: I liceo B

Disciplina: Scienze

Modifiche essenziali rispetto alla programmazione prevista nel curriculum

Rimangono invariati gli obiettivi trasversali e le finalità della materia. Sono stati rimodulati i contenuti e i relativi obiettivi specifici in base alle unità di apprendimento da sviluppare in questo periodo di attività didattica a distanza.

<u>Tempi</u>	Unità	Abilità
Marzo	I fiumi	Identificare e Descrivere le caratteristiche di un corso d'acqua Definire i termini bacino idrografico e bacino idrogeologico e illustrarne le differenze
Aprile (prima metà del mese)	I laghi Le acque sotterranee I ghiacciai	Spiegare il rapporto tra regime e portata di un fiume Descrivere le caratteristiche fisiche delle acque lacustri Elencare diversi tipi di laghi e Classificarli in base all'origine Descrivere il processo di formazione della falda idrica Identificare e Descrivere le caratteristiche di un ghiacciaio Descrivere le caratteristiche del movimento di un ghiacciaio
Aprile (seconda metà del mese)	L'atmosfera	Descrivere la composizione chimica dell'alta e bassa atmosfera Illustrare la suddivisione verticale dell'atmosfera, spiegando le principali differenze chimico-fisiche dei vari strati Spiegare le basi fisiche del fenomeno denominato «effetto serra» Descrivere la diversa distribuzione del calore alle varie latitudini
Maggio	L'umidità dell'aria	Definire il concetto di umidità assoluta e relativa e Descrivere il fenomeno di condensazione delle nubi
Giugno	Le precipitazioni atmosferiche	Spiegare le modalità di formazione delle nubi Elencare le diverse forme delle nubi, specificandone le caratteristiche Elencare le diverse tipologie di precipitazioni atmosferiche Descrivere i fenomeni temporaleschi: la produzione dei tuoni e dei fulmini

Principali modalità di realizzazione della didattica a distanza

Secondo il piano orario stabilito collegialmente, per il momento, le ore di insegnamento con collegamento via skype saranno di due ore settimanali.

Quando necessario, verranno effettuati interventi di recupero tramite lezioni occasionali in piccoli gruppi. Saranno sempre caldeggiati i collegamenti intra ed interdisciplinari; in particolare nell'ultimo mese di scuola, per rinforzare competenze e abilità di base senza trascurare i contenuti, verranno proposte lezioni e verifiche interdisciplinari in Italiano e Scienze.

Oltre alle videolezioni sarà utilizzata la piattaforma Collabora per l'assegnazione settimanale dei compiti e la restituzione dei compiti corretti.

A tutti gli allievi che dovessero avere problemi di connessione o che non potessero consegnare i loro lavori in Collabora si dà la possibilità di colloquiare via mail.

Materiali di studio proposti, ad integrazione del libro di testo e ad integrazione o in sostituzione di quanto già previsto nella programmazione disciplinare

Oltre ai materiali già previsti nella programmazione saranno proposti: documentari, lezioni registrate (Zanichelli, RAIsuola, ecc.), materiali preparati dall'insegnante e quando possibile applicazioni e piattaforme educative scientifiche.

Valutazioni e verifiche

Nell'ottica di una valutazione complessiva del rendimento, dell'impegno alla partecipazione al dialogo educativo, all'interno della didattica a distanza verranno realizzate le seguenti attività:

colloqui di verifica,

presentazione all'orale di ricerche personali o di gruppo,

questionari interattivi,

discussione e commento delle prove scritte,

approfondimento interdisciplinare in Italiano e Scienze (mese di maggio),

svolgimento degli elaborati proposti in Collabora

Per i criteri di valutazione si rinvia a quanto indicato nel Piano dell'offerta formativa e alle deliberazioni del Collegio docenti

Parigi 22/4/2020

Daniela Iorio

**Programmazione integrativa
in seguito all'introduzione della didattica a distanza**

**Indicazioni soggette a modifica sulla base della prosecuzione della didattica a distanza
e delle successive indicazioni ministeriali**

Docente: Daniela Iorio

Classe: II liceo

Disciplina: Scienze

Modifiche essenziali rispetto alla programmazione prevista nel curriculum

Rimangono invariati gli obiettivi trasversali e le finalità della materia. Sono stati rimodulati i contenuti e i relativi obiettivi specifici in base alle unità di apprendimento da sviluppare in questo periodo di attività didattica a distanza.

<u>Tempi</u>	<u>Unità</u>	<u>Abilità</u>
Marzo-Aprile	La mole Le particelle dell'atomo	Utilizzare la mole come unità di misura della quantità di sostanza Calcolare la massa molecolare di una sostanza, nota la formula Determinare la massa molare di una sostanza Convertire in quantità chimica la massa di una sostanza e viceversa Convertire la quantità chimica di una sostanza in numero di entità elementari Calcolare la formula empirica e molecolare di un composto con l'aiuto di uno schema Descrivere la natura delle particelle elementari che compongono l'atomo Ricavare la massa atomica di un elemento in funzione della sua composizione isotopica
	La radioattività	Saper descrivere i vari tipi di decadimento Descrivere i diversi campi applicativi dei fenomeni radioattivi Interpretare la legge del decadimento radioattivo Descrivere le reazioni nucleari di maggiore interesse per la produzione di energia
Aprile (seconda metà del mese)	La chimica dell'acqua	Comprendere la relazione tra la configurazione elettronica esterna degli atomi, il numero dei legami che essi formano e la geometria delle molecole Capire la differenza tra legame covalente intramolecolare e legame a idrogeno intermolecolare
Maggio		Comprendere le peculiarità degli stati liquido e solido dell'acqua Comprendere il significato della grandezza fisica «calore specifico» Interpretare le diverse proprietà fisiche dell'acqua alla luce delle proprietà chimiche della molecola
Giugno	La struttura dell'atomo	Distinguere tra comportamento ondulatorio e corpuscolare della radiazione elettromagnetica saper descrivere l'atomo di Bohr Utilizzare i numeri quantici per descrivere gli elettroni di un atomo

Principali modalità di realizzazione della didattica a distanza

Secondo il piano orario stabilito collegialmente, per il momento, le ore di insegnamento con collegamento via skype saranno di due ore settimanali.

Verranno, inoltre effettuati interventi di recupero tramite lezioni occasionali in piccoli gruppi. Saranno sempre caldeggiati i collegamenti intra ed interdisciplinari; in particolare nell'ultimo mese

di scuola, per rinforzare competenze e abilità di base senza trascurare i contenuti, verranno proposte lezioni e verifiche interdisciplinari in Italiano e Scienze

Oltre alle videolezioni sarà utilizzata la piattaforma Collabora per l'assegnazione settimanale dei compiti e la restituzione dei compiti corretti.

A tutti gli allievi che dovessero avere problemi di connessione o che non potessero consegnare i loro lavori in Collabora si dà la possibilità di colloquiare via mail.

Materiali di studio proposti, ad integrazione del libro di testo e ad integrazione o in sostituzione di quanto già previsto nella programmazione disciplinare

Oltre ai materiali già previsti nella programmazione saranno proposti: documentari, lezioni registrate (Zanichelli, RAIscuola, ecc.), materiali preparati dall'insegnante e quando possibile applicazioni e piattaforme educative scientifiche.

Valutazioni e verifiche

Nell'ottica di una valutazione complessiva del rendimento, dell'impegno della partecipazione al dialogo educativo, all'interno della didattica a distanza verranno realizzate le seguenti attività:

colloqui di verifica,

presentazione all'orale di ricerche personali o di gruppo,

questionari interattivi,

discussione e commento delle prove scritte,

approfondimento interdisciplinare in Italiano e Scienze (mese di maggio),

svolgimento degli elaborati proposti in Collabora

Per i criteri di valutazione si rinvia a quanto indicato nel Piano dell'offerta formativa e alle deliberazioni del Collegio docenti

Parigi 22/4/2020

Daniela Iorio

**Programmazione integrativa
in seguito all'introduzione della didattica a distanza**

**Indicazioni soggette a modifica sulla base della prosecuzione della didattica a distanza
e delle successive indicazioni ministeriali**

Docente: Daniela Iorio

Classe: III liceo

Disciplina: Scienze

Modifiche essenziali rispetto alla programmazione prevista nel curriculum

Rimangono invariati gli obiettivi trasversali e le finalità della materia. Sono stati rimodulati i contenuti e i relativi obiettivi specifici in base alle unità di apprendimento da sviluppare in questo periodo di attività didattica a distanza.

Tempi	Unità	Abilità
Marzo	Biologia Il sistema immunitario	Elencare le principali tappe di una risposta infiammatoria sottolineando la funzione dell'istamina Descrivere le modalità d'azione delle proteine del plasma sanguigno che hanno funzioni di difesa Descrivere la struttura di un linfonodo Spiegare che cosa si intende per antigene Spiegare la funzione dei linfociti B e T Spiegare la struttura e la funzione degli anticorpi Spiegare la differenza tra risposta primaria e secondaria Spiegare il modello di selezione e delezione clonale Definire il termine allergene Spiegare le cause e le principali conseguenze delle reazioni allergiche
Aprile (prima metà del mese)		
Aprile (seconda metà del mese)	Il sistema riproduttore	Spiegare il significato genetico della fecondazione Descrivere le caratteristiche degli organi riproduttori Descrivere il ciclo ovarico Descrivere le differenze tra fecondazione naturale e assistita Spiegare che cosa accade allo zigote dal momento della fecondazione all'impianto Descrivere le tecniche contraccettive a controllo maschile e femminile specificando la percentuale di rischio di ciascuna Descrivere gli eventi principali durante i tre trimestri di gravidanza Distinguere tra gemelli bivulari e monovulari Descrivere i principali eventi delle tre fasi del parto
Maggio		
Giugno	Chimica Trasferimenti di energia	Descrivere le variazioni di energia

Principali modalità di realizzazione della didattica a distanza

Secondo il piano orario stabilito collegialmente, per il momento, le ore di insegnamento con collegamento via skype saranno di due ore settimanali.

Verranno, inoltre, effettuati interventi di recupero tramite lezioni occasionali in piccoli gruppi. Oltre alle videolezioni sarà utilizzata la piattaforma Collabora per l'assegnazione settimanale dei compiti e la restituzione dei compiti corretti. A tutti gli allievi che dovessero avere problemi di connessione o che non potessero consegnare i loro lavori in Collabora si dà la possibilità di colloquiare via mail.

Materiali di studio proposti, ad integrazione del libro di testo e ad integrazione o in sostituzione di quanto già previsto nella programmazione disciplinare

Oltre ai materiali già previsti nella programmazione saranno proposti: documentari, lezioni registrate (Zanichelli, RAIsuola, ecc.), materiali preparati dall'insegnante e quando possibile applicazioni e piattaforme educative scientifiche.

Valutazioni e verifiche

Nell'ottica di una valutazione complessiva del rendimento, dell'impegno della partecipazione al dialogo educativo, all'interno della didattica a distanza verranno realizzate seguenti attività:
colloqui di verifica,
presentazione all'orale di ricerche personali o di gruppo,
questionari interattivi,
discussione e commento delle prove scritte,
svolgimento degli elaborati proposti in Collabora

Per i criteri di valutazione si rinvia a quanto indicato nel Piano dell'offerta formativa e alle deliberazioni del Collegio docenti

**Programmazione integrativa
in seguito all'introduzione della didattica a distanza**

**Indicazioni soggette a modifica sulla base della prosecuzione della didattica a distanza
e delle successive indicazioni ministeriali**

Docente: Daniela Iorio

Classe: IV liceo

Disciplina: Scienze

Modifiche essenziali rispetto alla programmazione prevista nel curriculum

Rimangono invariati gli obiettivi trasversali e le finalità della materia. Sono stati rimodulati i contenuti e i relativi obiettivi specifici in base alle unità di apprendimento da sviluppare in questo periodo di attività didattica a distanza.

Tempi	Unità	Abilità
Marzo	L'equilibrio chimico	Prevedere l'evoluzione di un sistema, noti i valori di K_{eq} e Q Acquisire il significato concettuale del principio di Le Châtelier
Aprile (prima metà del mese)	Acidi e basi	Conoscere la relazione fra K_{ps} e solubilità di una sostanza Spiegare le proprietà di acidi e basi Individuare il pH di una soluzione Scegliere la relazione opportuna per determinare il pH Comprendere i meccanismi dell'idrolisi salina Saper descrivere il comportamento dei sali e dei tamponi nelle soluzioni acquose
Aprile (seconda metà del mese)	Le ossido-riduzioni	Identificare le reazioni di ossido-riduzione Saper determinare il numero di ossidazione degli elementi Saper bilanciare le reazioni di ossido-riduzione in ambiente basico e in ambiente acido
Maggio	L'elettrochimica	Saper descrivere la pila Daniell Saper utilizzare i potenziali normali o standard di riduzione Saper applicare le leggi di Faraday ai processi elettrolitici Stabilire confronti fra le celle galvaniche e le celle elettrolitiche

Principali modalità di realizzazione della didattica a distanza

Secondo il piano orario stabilito collegialmente, per il momento, le ore di insegnamento con collegamento via skype saranno di due ore settimanali.

Verranno effettuati interventi di recupero o approfondimento tramite lezioni occasionali in piccoli gruppi. Saranno sempre caldeggiati i collegamenti intra ed interdisciplinari; in particolare nell'ultimo mese di scuola, per rinforzare competenze e abilità di base senza trascurare i contenuti, verranno proposte lezioni e verifiche interdisciplinari in Italiano e Scienze.

Oltre alle videolezioni sarà utilizzata la piattaforma Collabora per l'assegnazione settimanale dei compiti e la restituzione dei compiti corretti.

A tutti gli allievi che dovessero avere problemi di connessione o che non potessero consegnare i loro lavori in Collabora si dà la possibilità di colloquiare via mail.

Materiali di studio proposti, ad integrazione del libro di testo e ad integrazione o in sostituzione di quanto già previsto nella programmazione disciplinare

Oltre ai materiali già previsti nella programmazione saranno proposti: documentari, lezioni registrate (Zanichelli, RAIscuola, ecc.), materiali preparati dall'insegnante e quando possibile applicazioni e piattaforme educative scientifiche.

Valutazioni e verifiche

Nell'ottica di una valutazione complessiva del rendimento, dell'impegno della partecipazione al dialogo educativo, all'interno della didattica a distanza verranno realizzate le seguenti attività:

colloqui di verifica,

presentazione all'orale di ricerche personali o di gruppo,

questionari interattivi,

discussione e commento delle prove scritte,

approfondimento interdisciplinare in Italiano e Scienze (mese di maggio),

svolgimento degli elaborati proposti in Collabora

Per i criteri di valutazione si rinvia a quanto indicato nel Piano dell'offerta formativa e alle deliberazioni del Collegio docenti

Parigi 22/4/2020

Daniela Iorio