



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

ambiente e società, gli squilibri fra regioni del mondo, lo sviluppo sostenibile (energia, risorse idriche, cambiamento climatico, alimentazione e biodiversità), la geopolitica, l'Unione europea, l'Italia, l'Europa e i suoi Stati principali, i continenti e i loro Stati più rilevanti.

Oltre alle conoscenze di base della disciplina acquisite nel ciclo precedente relativamente all'Italia, all'Europa e agli altri continenti andranno proposti temi-problemi da affrontare attraverso alcuni esempi concreti che possano consolidare la conoscenza di concetti fondamentali e attuali, da sviluppare poi nell'arco dell'intero quinquennio.

A livello esemplificativo lo studente descriverà e collocherà su base cartografica, anche attraverso l'esercizio di lettura delle carte mute, i principali Stati del mondo (con un'attenzione particolare all'area mediterranea ed europea). Tale descrizione sintetica mirerà a fornire un quadro degli aspetti ambientali, demografici, politico-economici e culturali favorendo comparazioni e cambiamenti di scala. Importante a tale riguardo sarà anche la capacità di dar conto dell'importanza di alcuni fattori fondamentali per gli insediamenti dei popoli e la costituzione degli Stati, in prospettiva geostorica (esistenza o meno di confini naturali, vie d'acqua navigabili e vie di comunicazione, porti e centri di transito, dislocazione delle materie prime, flussi migratori, aree linguistiche, diffusione delle religioni).

Nello specifico degli aspetti demografici lo studente dovrà acquisire le competenze necessarie ad analizzare i ritmi di crescita delle popolazioni, i flussi delle grandi migrazioni del passato e del presente, la distribuzione e la densità della popolazione, in relazione a fattori ambientali (clima, risorse idriche, altitudine, ecc.) e fattori sociali (povertà, livelli di istruzione, reddito, ecc.).

Per questo tipo di analisi prenderà familiarità con la lettura e la produzione degli strumenti statistico-quantitativi (compresi grafici e istogrammi, che consentono letture di sintesi e di dettaglio in grado di far emergere le specificità locali), e con le diverse rappresentazioni della terra e le loro finalità, dalle origini della cartografia (argomento che si presta più che mai a un rapporto con la storia) fino al GIS.

FILOSOFIA

LINEE GENERALI E COMPETENZE

Al termine del percorso liceale lo studente è consapevole del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana che, in epoche diverse e in diverse tradizioni culturali, **ripropone costantemente la domanda sulla conoscenza, sull'esistenza dell'uomo e sul senso dell'essere e dell'esistere**; avrà inoltre acquisito una conoscenza il più possibile organica dei punti nodali dello sviluppo storico del pensiero occidentale, cogliendo di ogni autore o tema trattato sia il legame col contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede.

Grazie alla conoscenza degli **autori** e dei **problemi** filosofici fondamentali lo studente **ha sviluppato** la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale, la capacità di argomentare una tesi, anche in forma scritta, riconoscendo la diversità dei metodi con cui la ragione giunge a conoscere il reale.

Lo studio dei diversi autori e la lettura diretta dei loro testi lo avranno messo in grado di orientarsi sui **seguenti problemi fondamentali**: l'ontologia, l'etica e la questione della felicità, il rapporto della filosofia con le tradizioni religiose, il problema della conoscenza, i problemi logici, il rapporto tra la filosofia e le altre forme del sapere, in particolare la scienza, il senso della bellezza, la libertà e il potere nel pensiero politico, nodo quest'ultimo che si collega allo sviluppo delle competenze relative a Cittadinanza e Costituzione.

Lo studente è in grado di utilizzare il **lessico e le categorie** specifiche della disciplina, di **contestualizzare** le questioni filosofiche e i diversi campi conoscitivi, di **comprendere le radici**



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

concettuali e filosofiche delle principali correnti e dei principali problemi della cultura contemporanea, di individuare i nessi tra la filosofia e le altre discipline.

Il percorso qui delineato potrà essere declinato e ampliato dal docente anche in base alle peculiari caratteristiche dei diversi percorsi liceali, che possono richiedere la focalizzazione di particolari temi o autori.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

SECONDO BIENNIO

Nel corso del biennio lo studente acquisirà familiarità con la specificità del sapere filosofico, apprendendone il lessico fondamentale, imparando a comprendere e ad esporre in modo organico le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio. Gli autori esaminati e i percorsi didattici svolti dovranno essere rappresentativi delle tappe più significative della ricerca filosofica dalle origini a Hegel in modo da costituire un percorso il più possibile unitario, attorno alle tematiche sopra indicate. A tale scopo ogni autore sarà inserito in un quadro sistematico e ne saranno letti direttamente i testi, anche se solo in parte, in modo da comprenderne volta a volta i problemi e valutarne criticamente le soluzioni.

Nell'ambito della filosofia antica imprescindibile sarà la trattazione di Socrate, Platone e Aristotele. Alla migliore comprensione di questi autori gioverà la conoscenza della indagine dei filosofi presocratici e della sofistica. L'esame degli sviluppi del pensiero in età ellenistico-romana e del neoplatonismo introdurrà il tema dell'incontro tra la filosofia greca e le religioni bibliche.

Tra gli autori rappresentativi della tarda antichità e del medioevo, saranno proposti necessariamente Agostino d'Ippona, inquadrato nel contesto della riflessione patristica, e Tommaso d'Aquino, alla cui maggior comprensione sarà utile la conoscenza dello sviluppo della filosofia Scolastica dalle sue origini fino alla svolta impressa dalla "riscoperta" di Aristotele e alla sua crisi nel XIV secolo.

Riguardo alla filosofia moderna, temi e autori imprescindibili saranno: la rivoluzione scientifica e Galilei; il problema del metodo e della conoscenza, con riferimento almeno a Cartesio, all'empirismo di Hume e, in modo particolare, a Kant; il pensiero politico moderno, con riferimento almeno a un autore tra Hobbes, Locke e Rousseau; l'idealismo tedesco con particolare riferimento a Hegel. Per sviluppare questi argomenti sarà opportuno inquadrare adeguatamente gli orizzonti culturali aperti da movimenti come l'Umanesimo-Rinascimento, l'Illuminismo e il Romanticismo, esaminando il contributo di altri autori (come Bacone, Pascal, Vico, Diderot, con particolare attenzione nei confronti di grandi esponenti della tradizione metafisica, etica e logica moderna come Spinoza e Leibniz) e allargare la riflessione ad altre tematiche (ad esempio gli sviluppi della logica e della riflessione scientifica, i nuovi statuti filosofici della psicologia, della biologia, della fisica e della filosofia della storia).

QUINTO ANNO

L'ultimo anno è dedicato principalmente alla filosofia contemporanea, dalle filosofie posthegeliane fino ai giorni nostri. Nell'ambito del pensiero ottocentesco sarà imprescindibile lo studio di Schopenhauer, Kierkegaard, Marx, inquadrati nel contesto delle reazioni all'hegelismo, e di Nietzsche. Il quadro culturale dell'epoca dovrà essere completato con l'esame del Positivismo e delle varie reazioni e discussioni che esso suscita, nonché dei più significativi sviluppi delle scienze e delle teorie della conoscenza.

Il percorso continuerà poi con almeno quattro autori o problemi della filosofia del Novecento, indicativi di ambiti concettuali diversi scelti tra i seguenti: a) Husserl e la fenomenologia; b) Freud e la psicanalisi; c) Heidegger e l'esistenzialismo; d) il neidealismo italiano e Wittgenstein e la filosofia analitica; f) vitalismo e pragmatismo; g) la filosofia d'ispirazione cristiana e la nuova teologia; h) interpretazioni e sviluppi del marxismo, in particolare di quello



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

italiano; i) temi e problemi di filosofia politica; l) gli sviluppi della riflessione epistemologica; i) la filosofia del linguaggio; l) l'ermeneutica filosofica.

MATEMATICA

LINEE GENERALI E COMPETENZE

Al termine del percorso del liceo artistico lo studente conoscerà i concetti e i metodi elementari della matematica, sia interni alla disciplina in sé considerata, sia rilevanti per la descrizione e la previsione di semplici fenomeni, in particolare del mondo fisico. Egli saprà inquadrare le varie teorie matematiche studiate nel contesto storico entro cui si sono sviluppate e ne comprenderà il significato concettuale.

Lo studente avrà acquisito una visione storico-critica dei rapporti tra le tematiche principali del pensiero matematico e il contesto filosofico, scientifico e tecnologico. In particolare, avrà acquisito il senso e la portata dei tre principali momenti che caratterizzano la formazione del pensiero matematico: la matematica nella civiltà greca, il calcolo infinitesimale che nasce con la rivoluzione scientifica del Seicento e che porta alla matematizzazione del mondo fisico, la svolta che prende le mosse dal razionalismo illuministico e che conduce alla formazione della matematica moderna e a un nuovo processo di matematizzazione che investe nuovi campi (tecnologia, scienze sociali, economiche, biologiche) e che ha cambiato il volto della conoscenza scientifica.

Di qui i gruppi di concetti e metodi di cui lo studente saprà dominare attivamente:

- 1) gli elementi della geometria euclidea del piano e dello spazio entro cui prendono forma i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, assiomatizzazioni);
- 2) gli elementi del calcolo algebrico, gli elementi della geometria analitica cartesiana, le funzioni elementari dell'analisi e le prime nozioni del calcolo differenziale e integrale;
- 3) un'introduzione ai concetti matematici necessari per lo studio dei fenomeni fisici, con particolare riguardo al calcolo vettoriale e alle nozioni di derivata;
- 4) un'introduzione ai concetti di base del calcolo delle probabilità e dell'analisi statistica;
- 5) il concetto di modello matematico e un'idea chiara della differenza tra la visione della matematizzazione caratteristica della fisica classica (corrispondenza univoca tra matematica e natura) e quello della modellistica (possibilità di rappresentare la stessa classe di fenomeni mediante differenti approcci);
- 6) costruzione e analisi di semplici modelli matematici di classi di fenomeni, anche utilizzando strumenti informatici per la descrizione e il calcolo;
- 7) una chiara visione delle caratteristiche dell'approccio assiomatico nella sua forma moderna e delle sue specificità rispetto all'approccio assiomatico della geometria euclidea classica;
- 8) una conoscenza del principio di induzione matematica e la capacità di saperlo applicare, avendo inoltre un'idea chiara del significato filosofico di questo principio ("invarianza delle leggi del pensiero"), della sua diversità con l'induzione fisica ("invarianza delle leggi dei fenomeni") e di come esso costituisca un esempio elementare del carattere non strettamente deduttivo del ragionamento matematico.

Questa articolazione di temi e di approcci costituirà la base per istituire collegamenti e confronti concettuali e di metodo con altre discipline come la fisica, le scienze naturali, la filosofia e la storia.

Al termine del percorso didattico lo studente avrà approfondito i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, formalizzazioni), conoscerà le metodologie elementari per la costruzione di modelli matematici in casi molto semplici ma istruttivi, e saprà utilizzare strumenti informatici di rappresentazione geometrica e di calcolo.