 <p>LAURANA BALDI LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE UMANE URBINO</p>	<p align="center">LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE UMANE "LAURANA – BALDI" Via L.Pacioli , 24 61029 URBINO (PU) Tel. 0722/4430 Fax 0722/322860 C.F.: 82005470412 E-mail: psps050002@istruzione.it - Pec: psps050002@pec.istruzione.it Sito web: http://www.liceolaurana.edu.it</p>	 <p><i>Ministero dell'Istruzione dell'Università e Ricerca</i></p>
--	---	---

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE 2G LSA

a.s. 2023/2024

<p align="center"><i>Docente: Virduzzo Vincenzo</i> <i>Disciplina: Scienze Motorie e Sportive</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Pallavolo: lo sport e le sue regole ■ Pallacanestro: lo sport e le sue regole ■ Esercizi a corpo libero e strutturazione di un allenamento ■ Apparato Locomotore: <ul style="list-style-type: none"> • Lo scheletro • I muscoli • Le articolazioni ■ Metabolismo: <ul style="list-style-type: none"> • Aerobico • Anaerobico lattacido • Anaerobico alattacido ■ Lavori muscolari: <ul style="list-style-type: none"> • Concentrico • Eccentrico • Isometrico ■ Macromolecole: <ul style="list-style-type: none"> • Glucidi • Lipidi • Protidi ■ Atletica: il getto del peso ■ Disturbi alimentari: anoressia e bulimia ■ Psicomotricità: <ul style="list-style-type: none"> • Capacità coordinative • Capacità condizionali • Schemi motori di base <p><u>Educazione civica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Diritto alla salute ■ Educazione alimentare: dipendenze e abusi



LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE UMANE "LAURANA – BALDI"

Via L.Pacioli , 24 61029 URBINO (PU)
Tel. 0722/4430 Fax 0722/322860 C.F.: 82005470412
E-mail: psps050002@istruzione.it - Pec: psps050002@pec.istruzione.it
Sito web: <http://www.liceolaurana.edu.it>




Docente: Silvestrini Silvia

Disciplina: Disegno e Storia dell'Arte

Testo in uso: L. Colombo, A. Dionisio, N. Onida, G. Savarese, *OPERA, architettura e arti visive nel tempo*, Ed. SANSONI PER LA SCUOLA

- Arte Romana arcaica e repubblicana: città romana, tecniche costruttive, le grandi opere pubbliche, edifici di culto, architettura privata, sepolture, ritratto e rilievo storico.
- Arte Romana di età imperiale: Fori imperiali, edifici pubblici, residenze imperiali, ritratto imperiale, rilievo celebrativo (*Ara Pacis Augustae*, *Arco di Tito*, *Arco di Costantino*, *Colonna Traiana*, *Colonna Antonina*), Pittura Parietale.
- Arte Cristiana dei primi secoli: Catacombe, primi edifici paleocristiani con elencazione di piante e tipologie costruttive, Ravenna (*S. Apollinare in classe*, *S. Apollinare Nuovo*, *S. Vitale*, *Battistero Ortodossi*, *Battistero Ariani*, *Galla Placidia*, *Mausoleo di Teodorico*), pittura e scultura paleocristiana.
- Arte altomedievale: Maschera di Agilulfo, Teoria di sante e martiri a Cividale del Friuli, Altare di S. Ambrogio Milano.
- Arte Romanica: Città e territorio tra XI e XII secolo, tipologie abitative, edificio di culto (struttura chiesa romanica e tipologie di facciata); S. Ambrogio Milano, S. Geminiano Modena (con particolare attenzione ai rilievi scultorei dei portali d'ingresso e ad opera di Wiligelmo), S. Miniato Firenze, Battistero di S. Giovanni Firenze, Piazza dei Miracoli Pisa, S. Marco Venezia, Cattedrale di Cefalù Palermo, Cattedrale di Monreale, S. Giovanni degli Eremiti Palermo.
- Arte Gotica, spazi per il culto. Saint- Denis e Notre-Dame Parigi. Gotico Cistercense. Gotico Italiano, S. Francesco ad Assisi: S. Maria del Fiore Firenze, Campanile di Giotto. Santa Maria dell'Assunta Siena. Battistero Parma e Benedetto Antelami. Spazi pubblici e privati.
- Nicola Pisano: Pulpito battistero S. Giovanni Pisa
- Giovanni Pisano: pulpito chiesa S. Andrea Pistoia; pulpito cattedrale di Pisa.
- Arnolfo di Cambio
- Crocifisso (*Cristo triumphans* e *Cristo patiens*); *Maestà in trono* (Coppo di Marcovaldo, Cimabue); iconografia del santo.
- Duccio di Buoninsegna (*Madonna col bambino in trono* del 1285; *Maestà* del duomo di Siena)
- Cimabue (cantiere Assisi, crocifisso Arezzo e Firenze; *Madonna col Bambino* 1280; *Madonna col Bambino* 1290)
- Giotto (crocifisso Santa Maria Novella; *Madonna col Bambino* 1310; cantiere di Assisi; Cappella Scrovegni)
- Simone Martini (*Madonna col Bambino in trono fra angeli e santi* di Palazzo Pubblico; *l'Annunciazione*)
- Pietro Lorenzetti (*Deposizione di Cristo dalla croce*; *Natività di Maria*)
- Ambrogio Lorenzetti (*Allegorie ed effetti del buono e del cattivo governo in città e campagna*)

	<p align="center">LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE UMANE "LAURANA – BALDI" Via L.Pacioli , 24 61029 URBINO (PU) Tel. 0722/4430 Fax 0722/322860 C.F.: 82005470412 E-mail: psp050002@istruzione.it - Pec: psp050002@pec.istruzione.it Sito web: http://www.liceolaurana.edu.it</p>	
---	---	---

DISEGNO

- Tav. 1: modulo 3d su base esagonale
- Tav. 2: Proiezioni ortogonali di una piramide
- Tav. 3: proiezioni ortogonali di un oggetto personale
- Tav. 4: proiezioni ortogonali di una piramide a base quadrata sezionata
- Tav. 5: realizzazione di un rosone gotico
- Tav. 6: proiezione ortogonali di compenetrazione tra solidi

ED. CIVICA

Articolo 37 Arte e Donna:

Donna nel mondo romano e la sua rappresentazione.

*Docente: **Gianni Claudia***

*Disciplina: **Matematica***

Disequazioni lineari:

Disuguaglianze e relativi principi di equivalenza. Intervalli numerici e relative rappresentazioni. Disequazioni lineari numeriche intere. Disequazioni numeriche fratte. Disequazioni di grado superiore al primo riconducibili allo studio di disequazioni lineari. Sistemi di disequazioni.

I sistemi lineari:

Equazioni lineari a due incognite: definizione e soluzioni. Rappresentazione sul piano cartesiano delle soluzioni di un'equazione lineari a due incognite.

Sistemi lineari. Sistemi determinati, indeterminati e impossibili. Risoluzione di un sistema 2x2 con i metodi di sostituzione, confronto, riduzione, Cramer e grafico. Risoluzione di sistemi 3x3 con il metodo di sostituzione e di Cramer.

Problemi lineari.

Statistica descrittiva e probabilità:

Indagine statistica. Frequenze. Rappresentazioni grafiche dei dati.

Valori di sintesi: media aritmetica, ponderata, moda e mediana; indici di variabilità: campo di variazione, scarto semplice medio e deviazione standard.

Definizione di evento. Definizione di probabilità classica. Definizione di eventi compatibili ed incompatibili. Definizione di eventi dipendenti ed indipendenti. Somma logica e prodotto logico. Probabilità della somma logica e del prodotto logico. Probabilità condizionata.

I radicali:

Radicali con radicandi a fattori positivi o nulli: definizione e proprietà (prima e seconda proprietà fondamentale, proprietà invariantiva). Radici quadrate e radici cubiche. Radici n-esime: definizione, condizione di esistenza di un radicale, segno di un radicale, trasporto di un fattore fuori dal segno di radice e sotto il segno di radice. Semplificazione di radicali. Riduzione di più radicali allo stesso indice. Confronto di radicali. Prodotto e quoziente di radicali. Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice e sotto il segno di radice. Somma e differenza di radicali. Potenza e radice di un radicale. Razionalizzazione del denominatore di



LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE UMANE "LAURANA – BALDI"

Via L.Pacioli , 24 61029 URBINO (PU)
Tel. 0722/4430 Fax 0722/322860 C.F.: 82005470412
E-mail: psps050002@istruzione.it - Pec: psps050002@pec.istruzione.it
Sito web: <http://www.liceolaurana.edu.it>



una frazione. Potenze ad esponente frazionario. Equazioni, disequazioni e sistemi a coefficienti irrazionali.

Radicali in R: definizione e campo di esistenza. Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice e sotto il segno di radice.

Equazioni di secondo grado e di grado superiore:

Equazioni di secondo grado complete e incomplete. Risoluzione di equazioni di secondo grado numeriche intere e fratte. Interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado. Relazioni tra radici e coefficienti di un'equazione di secondo grado. Scomposizione in fattori di un trinomio di secondo grado. Equazioni di secondo grado letterali. Relazioni tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado. Equazioni di secondo grado parametriche. Problemi risolubili con equazioni di secondo grado.

Equazioni di grado superiore al secondo: equazioni risolubili mediante scomposizione in fattori, equazioni binomie e trinomie, equazioni risolubili mediante sostituzioni.

Sistemi di grado superiore al primo:

Sistemi di secondo grado. Sistemi simmetrici.

Circonferenza, poligoni inscritti e circoscritti:

Definizione di circonferenza e cerchio e degli elementi fondamentali ad essi relativi (diametro, corda, arco, settore, segmento). Proprietà della circonferenza e dei suoi elementi. Posizioni reciproche di una retta e di una circonferenza, e di due circonferenze. Proprietà rette tangenti ad una circonferenza. Angoli al centro e angoli alla circonferenza.

Punti notevoli di un triangolo. Poligoni inscritti e circoscritti. Quadrilateri inscritti e circoscritti. Poligoni regolari inscritti e circoscritti.

Problemi algebrici relativi a circonferenza e poligoni inscritti e circoscritti.

Disequazioni di secondo grado:

Segno del trinomio di secondo grado con il discriminante positivo, negativo, nullo. Disequazioni di secondo grado. Risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado con il metodo della parabola. Disequazioni frazionarie e risolubili mediante scomposizione in fattori. Disequazioni intere di grado superiore al secondo risolubili mediante scomposizione in fattori. Sistemi di disequazioni.

Superfici equivalenti e aree:

Poligoni equivalenti. Calcolo dell'area dei principali poligoni. Teoremi di Pitagora e Euclide. Problemi algebrici relativi all'applicazione dei teoremi di Euclide e Pitagora. Particolari triangoli rettangoli: triangoli rettangoli con angoli di 45° , triangoli rettangoli con angoli di 30° e 60° .

Triangoli simili:

Criteri di similitudine dei triangoli. Similitudine e teoremi di Euclide. Proprietà dei poligoni simili. Problemi algebrici.



LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE UMANE "LAURANA – BALDI"

Via L.Pacioli , 24 61029 URBINO (PU)
Tel. 0722/4430 Fax 0722/322860 C.F.: 82005470412
E-mail: psp050002@istruzione.it - Pec: psp050002@pec.istruzione.it
Sito web: <http://www.liceolaurana.edu.it>



Docente: Mengozzi Maria

Disciplina: Informatica

ELABORATORE TESTI E FOGLIO ELETTRONICO

(RICHIAMO ED APPROFONDIMENTO)

- Richiamo al foglio di elaborazione testo: Word
- Richiamo alla formattazione di testo e paragrafi. Progettazione e modifica della pagina e sezione del documento
- Tabelle: creazione e modifica
- Richiamo al foglio di calcolo: Excel
- Richiamo: formattazione di righe, colonne e celle. Richiamo ai tipi di riferimenti di celle.
- Inserimento di semplici formule matematiche, statistiche e logiche
- Richiamo alla realizzazione di grafici con layout opportuni
- Lettere commerciali e stampa unione

I PROGRAMMI DI PRESENTAZIONE

- Conoscere i programmi di presentazione
- PowerPoint e Impress a confronto
- Le regole d'oro per creare una buona presentazione
- Creare e aprire una presentazione
- Operare con le diapositive
- Avviare la presentazione
- Realizzare ipertesti
- Stampare diapositive
- Creare animazioni personalizzate
- Impostare la transizione delle diapositive

L'INFORMATICA E IL PROBLEM SOLVING

- L'informatica e il trattamento delle informazioni
- I problemi e il problem solving: la strategia risolutiva (La strategia risolutiva di un problema; Il problem solving)
- L'analisi della formulazione dei problemi
- La modellizzazione del problema: classificazione dei modelli; costruzione di due modelli d'esempio: il percorso più breve per andare da casa a scuola; lo sviluppo nel tempo di una popolazione
- I metodi per trovare la strategia risolutiva: i diversi metodi. L'applicazione dei metodi
- Risolutore ed esecutore

DAL PROBLEMA ALL'ALGORITMO

- Costruire strategie risolutive non ambigue: costruire strategie risolutive e fasi per costruire un algoritmo
- Azioni e istruzioni
- Il concetto di algoritmo e le caratteristiche fondamentali di un algoritmo; l'efficienza di un algoritmo
- Rappresentazione degli algoritmi: i diagrammi a blocchi; lo pseudolinguaggio
- Rappresentazione di variabili e costanti: variabili e tipi di dati, classificazione dei dati
- Espressioni e loro valutazione



LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE UMANE "LAURANA – BALDI"

Via L.Pacioli , 24 61029 URBINO (PU)
Tel. 0722/4430 Fax 0722/322860 C.F.: 82005470412
E-mail: psp050002@istruzione.it - Pec: psp050002@pec.istruzione.it
Sito web: <http://www.liceolaurana.edu.it>



- La selezione
- Le interazioni con o senza conteggio

LABORATORIO SCRATCH

- Scratch
- Gli elementi di Scratch
- Lo stage
- Componiamo la scena: gli sprite e gli sfondi
- Costruiamo i primi script
- I costumi degli sprite
- Codifichiamo gli algoritmi: le variabili; gli operatori; la selezione)
- L'iterazione e i suoni
- Un semplice videogame
- Creare nuovi blocchi

EDUCAZIONE CIVICA

- La rete Internet
- I nativi digitali e non. Digital divide
- Vantaggi e svantaggi della rete
- Bullismo e cyberbullismo
- Il "Manifesto delle parole non ostili"

Potenziamento: Prof. Cappellini Giovanni

La prima lezione è stata impiegata per coinvolgere i ragazzi sull'importanza dell'informatica nei cambiamenti della nostra società. La tecnica usata è quella del *brain storming* al termine del quale è stata prodotta una *tag cloud* su cui poi ci si orienterà nel corso dell'anno per gli approfondimenti.

L'obiettivo primario è rafforzare i concetti visti a lezione con Informatica ed esercitarsi ulteriormente in laboratorio, senza escludere approfondimenti sulla base degli interessi degli alunni.

- Esercitazioni in pseudocodice
- Esercitazioni sui diagrammi di flusso
- Esercitazioni con Geogebra
- Esercitazioni su Scratch
- Esempio di IA: X-Horoscope
- Creazione di virtual tour con Insideep

Docente: Ciacci Fabiana

Disciplina: Lingua e Letteratura Italiana

La frase complessa

Coordinazione/ subordinazione

- I vari tipi di proposizione principale
- Classificazione delle proposizioni coordinanti e delle frasi subordinate
- Le subordinate attributive
- La proposizione relativa propria



LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE UMANE "LAURANA – BALDI"

Via L.Pacioli , 24 61029 URBINO (PU)
Tel. 0722/4430 Fax 0722/322860 C.F.: 82005470412
E-mail: psps050002@istruzione.it - Pec: psps050002@pec.istruzione.it
Sito web: <http://www.liceolaurana.edu.it>



- La proposizione relativa impropria
- Le subordinate completive
- La proposizione soggettiva
- La proposizione oggettiva
- La proposizione epesegetica
- La proposizione interrogativa indiretta
- Le subordinate circostanziali
- La proposizione finale
- La proposizione causale
- La proposizione consecutiva
- La proposizione temporale
- La proposizione concessiva
- La proposizione comparativa
- La proposizione modale
- La proposizione condizionale ed il periodo ipotetico di 1 2 3 tipo.

Gli strumenti dell'analisi poetica e laboratorio di poesia

- Che cos'è la poesia: caratteristiche e origini
- Il significante ed il significato
- Il significato denotativo e connotativo
- La parafrasi
- Scrittura creativa (scrivere una poesia di suoni e simboli)
- Lettura espressiva
- Il ritmo
- Tipi di versi
- Sillabazione
- Rime
- Figure metriche
- Figure retoriche (sintattiche, di suono, di significato)
- Come si avvia l'analisi di un testo poetico
- L'interpretazione di un testo
- Lettura; analisi linguistica e stilistica; commento e interpretazione ai testi:
- Scalpitio*, Giovanni Pascoli
- Rio Salto*, Giovanni Pascoli
- Alla sera*, Ugo Foscolo
- La mia sera*, Giovanni Pascoli
- Alle fronde dei salici*, Salvatore Quasimodo
- Uomo del mio tempo*, Salvatore Quasimodo
- *Il pescatore*, Fabrizio de Andrè

Laboratorio di scrittura:

Il testo argomentativo e il Debate

- Struttura, contenuti, finalità del testo argomentativo
- produzione di testi argomentativi su tematiche sociali e appartenenti al vissuto degli studenti; lettura e correzione condivisa

Le origini della letteratura italiana



LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE UMANE "LAURANA – BALDI"

Via L.Pacioli , 24 61029 URBINO (PU)
Tel. 0722/4430 Fax 0722/322860 C.F.: 82005470412
E-mail: psp050002@istruzione.it - Pec: psp050002@pec.istruzione.it
Sito web: <http://www.liceolaurana.edu.it>



- Contesto storico
- Dal latino al volgare
- La nascita delle lingue romanze
- Primi documenti in volgare
- La nascita della letteratura in Francia in lingua d'Oc e d'Oïl
- La figura del trovatore e l'amore di lontano
- Il *De Amore*: I Comandamenti dell'amore di Andrea Cappellano

Laboratorio di lettura

- *Marcovaldo*, Italo Calvino (progetto in collaborazione con Il *Festival del Giornalismo Culturale* e realizzazione di un podcast)
- Caffè letterario: lettura autonoma di un testo di Italo Calvino e discussione in classe
- *I Promessi sposi*: lettura condivisa, analisi e commento dei capitoli scelti
- Progetto **Rapsodia**: *Il Giuramento* di Claudio Fava (incontro finale con l'autore)

Testi in adozione:

I Promessi sposi, Alessandro Manzoni, a cura di D. Ciocca e T. Ferri

L'amore, l'attesa e altro ancora (poesia e teatro), V. Jacomuzzi, M. Leonardi, B. Franco, M. Dulbecco

L'amore, l'attesa e altro ancora (letteratura delle origini), V. Jacomuzzi, M. Leonardi, B. Franco, M. Dulbecco

Le parole sono idee, L. Serianni, V. della Valle, G. Patota

Docente: Ciacchi Fabiana

Disciplina: Storia e Geografia

1. La crisi della repubblica nel II sec. a.C: le conseguenze delle conquiste, la crisi agraria e le riforme dei Gracchi, Mario e la riforma dell'esercito
2. la crisi della repubblica nel I sec. a. C fino alla morte di Cesare: la guerra sociale, la guerra civile, la dittatura di Silla, la rivolta servile, l'ascesa di Pompeo e Cesare; il primo triumvirato, la guerra civile tra Pompeo e Cesare, la dittatura di Cesare
3. La fine della repubblica e l'avvento del principato: l'ascesa di Ottaviano, il secondo triumvirato e l'ultima guerra civile, l'avvento del principato;
4. La dinastia giulio – claudia, la dinastia flavia, gli imperatori antonini;
Vivere nell'impero da Augusto al II secolo (l'apogeo dell'impero); nascita e diffusione del cristianesimo
5. La crisi dell'impero nel III secolo
6. Le riforme di Diocleziano
7. Costantino, la fine delle persecuzioni e il ruolo crescente della Chiesa
8. L'impero cristiano, i successori di Costantino, Teodosio e la divisione dell'impero
9. Il crollo dell'Occidente e i regni romano-barbari



LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE UMANE "LAURANA – BALDI"

Via L.Pacioli , 24 61029 URBINO (PU)
Tel. 0722/4430 Fax 0722/322860 C.F.: 82005470412
E-mail: psp050002@istruzione.it - Pec: psp050002@pec.istruzione.it
Sito web: <http://www.liceolaurana.edu.it>



10. I regni romano-barbarici e l'opera di Giustiniano

11. L'impero bizantino e l'iconoclastia

12. La nascita dell'Islam, le conquiste arabe, innovazioni scientifiche

13. L'impero di Carlo Magno: il legame vassallatico-beneficiario; l'organizzazione dello stato; la rinascita culturale; verso la frammentazione dell'impero

14. Geografia antropica del mondo di oggi: globalizzazione; diversità culturale e problemi ambientali

EDUCAZIONE CIVICA

15. Forme di governo nel tempo: dall'antica Roma alle forme di governo oggi, in Italia e nel mondo

Testi in adozione: *Il passaggio di Enea* di A. Barbero e S. Carocci

Docente: De Angelis Simonetta

Disciplina: Lingua e Cultura Straniera - Inglese

Unit 5

- Making comparisons
- Comparative intensifiers
- The order of the adjectives
- Collocations make/do
- Describing homes

Unit 6

- Defining and non-defining relative clauses
- Quantifiers
- -ed -ing adjectives
- Talking about images

Unit 7

- Should, ought to, had better
- Must, have to, need to
- (not) enough, too, too much/many
- Talking about survival

Unit 8

- Can, could, may, might be able to
- Talking about shopping and food

Unit 9

- Zero, first and second conditional
- Verbs with two objects
- Talking about jobs and careers

Unit 10

- Articles (a/an, the)
- The passive (present simple and past simple)



LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE UMANE "LAURANA – BALDI"

Via L.Pacioli , 24 61029 URBINO (PU)
Tel. 0722/4430 Fax 0722/322860 C.F.: 82005470412
E-mail: psp050002@istruzione.it - Pec: psp050002@pec.istruzione.it
Sito web: <http://www.liceolaurana.edu.it>



- Indefinite pronouns
- Talking about information, fake news, digital footprint

Unit 11

- Past perfect
- Future from the past (was/were going to; would)
- Phrasal verbs with look
- Talking about stories, books and films

Libri di testo:

- N. Thorner, Panoramic B1, Oxford University Press
- M. Vince, M. Muzzarelli, Get Inside Grammar, Macmillan Education

Attività extra: Docufilm: The Social Dilemma

Educazione Civica: Progetto EPAS, European Parliament Ambassador School

Per il periodo estivo si assegnano le seguenti attività:

1. C. Leonard, New Identity B2, Oxford University Press
Entry Checker: completare tutte le Lessons (1-9) tranne la numero 10
2. Beowulf, Liberty, ISBN 9-788899-279127 (da acquistare, €10,50)

La conoscenza del testo e degli approfondimenti storico-culturali saranno oggetto di verifica al rientro dalle vacanze. Non è invece necessario svolgere gli esercizi di fine capitolo.

Docente: Belotti Sara

Disciplina: Religione Cattolica (IRC)

- *L'uomo Giusto*: significato del termine. Introduzione alla storia di Noè;
- Proposta adozione a distanza: La Great Valley School a Kampala in Uganda e il Karamoja, <https://www.avvenire.it/mondo/pagine/uganda-la-rinascita-in-una-scuola>
- Approfondimento sul conflitto israelo-palestinese. Ogni studente approfondisce un personaggio, israeliano o palestinese o persone esterne che hanno avuto un ruolo nel conflitto;
- Introduzione a Gesù di Nazareth: analisi di due parabole, *Il padre misericordioso* (Lc 15, 11-32) e *Gli operai della vigna* (Mt 20, 1-16);
- Racconto del passo talmudico di Ravà e Rav a proposito della differenza fra Chesed e tzedakà (amore e giustizia);
- Testi sul Natale;
- Giornata della memoria: approfondimenti;
- Gesù di Nazareth: il Gesù della storia, i vangeli, la pluralità delle testimonianze; Gesù di Nazareth: la storia di Dio, il Dio della storia;
- Il tema del rispetto e dello sguardo in alcuni brani evangelici: *Il Giovane ricco* (Marco 10, 17-27), *l'incontro con Zaccheo* (Luca 19, 1-8) *Pietro incontra Gesù* (Luca 22, 54-62, *La chiamata* (Mt 4,18-22), *L'incontro con Levi* (Mt 9,9), *Le beatitudini* (Mt 5,1-16), *Compassione per le folle* (Mt 15,32-39) , *La suocera di Pietro* (Mt 8,14-15) *Le sorelle Marta e Maria* (Lc 10, 38-42);
- Dati di Save the children sui modi di vivere l'affettività in adolescenza;



LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE UMANE "LAURANA – BALDI"

Via L. Pacioli , 24 61029 URBINO (PU)
Tel. 0722/4430 Fax 0722/322860 C.F.: 82005470412
E-mail: psp050002@istruzione.it - Pec: psp050002@pec.istruzione.it
Sito web: <http://www.liceolaurana.edu.it>



- <https://www.savethechildren.it/press/violenza-di-genere-più-di-un-adolescente-su-due-comportamenti-lesivi-e-violenti-nellehttps://www.savethechildren.it/cosa-facciamo/pubblicazioni/le-ragazze-stanno-bene;>
- La Pasqua cristiana;
- Cosa è l'esperienza di fede? Testimonianza;
- *Intanto, allunga la catena*, poesia di John Berger.

Docente: Cerboni Baiardi Silvia

Disciplina: Scienze Naturali

CHIMICA

✓ Le teorie della materia

Democrito e Lucrezio e la teoria degli atomi. La nascita della chimica. Le leggi ponderali della chimica: Lavoisier, Proust e Dalton. La teoria atomica di Dalton e confronto con le conoscenze attuali le proprietà della materia.

Laboratorio: verifica della Legge di Lavoisier

Laboratorio: verifica della Legge di Proust

✓ La quantità chimica: la mole

Massa atomica e massa molecolare. Unità di massa atomica. Concetto di mole, numero di Avogadro, massa molare. Calcolo del numero di particelle. Volume molare a condizioni normali. Composizione percentuale. Formula minima e formula molecolare dalla massa e dalla composizione percentuale.

✓ Le soluzioni e la concentrazione

Concetti di soluzione, soluto e solvente. Ripasso: ionizzazione, dissociazione ionica, polarità delle molecole. Concetto di solubilità, influenza della temperatura, influenza della pressione sulla solubilità delle soluzioni gassose. Soluzioni sature, insature e soprassature. Teoria e calcolo della concentrazione delle soluzioni: %m/m, %v/v, % m/v, Molarità, molalità. diluizione di una soluzione.

Laboratorio: Preparazione di una soluzione con concentrazione data e successiva diluizione.

✓ Le particelle dell'atomo

Elettrizzazione, scoperta dell'elettrone e tubo di Crookes. Le particelle fondamentali dell'atomo e le loro caratteristiche. Modello di Thomson. Esperimento e modello di Rutherford. Numero atomico e numero di massa, isotopi e massa atomica, notazione atomica. Stabilità dei nuclei e forza nucleare forte. Condizioni di stabilità in base al rapporto protoni/neutroni. Radioattività: decadimento alfa, beta negativo, beta positivo, cattura elettronica e raggi gamma. Tempo di dimezzamento. Esercizi. Energia nucleare e difetto di massa. Fusione e fissione nucleare.

BIOLOGIA

✓ La biologia e lo studio della vita

Le caratteristiche dei viventi. Il metabolismo: catabolismo e anabolismo. Composizione degli organismi viventi. Differenza tra materia organica e inorganica. Idrocarburi alifatici e aromatici, saturi e insaturi. I gruppi funzionali. Le molecole biologiche, monomeri, polimeri,



LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE UMANE "LAURANA – BALDI"

Via L.Pacioli , 24 61029 URBINO (PU)
Tel. 0722/4430 Fax 0722/322860 C.F.: 82005470412
E-mail: psp050002@istruzione.it - Pec: psp050002@pec.istruzione.it
Sito web: <http://www.liceolaurana.edu.it>



isomeri. Condensazione e idrolisi. I carboidrati: funzioni, monosaccaridi e tipi principali, formula strutturale lineare e ciclica del glucosio; disaccaridi e legame glicosidico; i principali polisaccaridi. Il glicogeno e la regolazione della glicemia. I lipidi: trigliceridi, grassi saturi e insaturi; fosfolipidi, glicolipidi e colesterolo come componenti della membrana cellulare; cere; steroidi come precursori di ormoni e vitamine. Le proteine: funzioni, struttura e tipi di amminoacidi, legame peptidico, livelli strutturali. Gli acidi nucleici: struttura dei nucleotidi, basi azotate e complementarietà, purine e pirimidine, funzioni e differenze tra DNA e RNA, tipi di RNA. estremità 5' e 3'. Organizzazione del DNA e istoni, dalla cromatina ai cromosomi. ATP: struttura e funzione.

Laboratorio: Riconoscimento delle biomolecole

Laboratorio: Struttura del microscopio ottico e preparazione di un vetrino

✓ La cellula

Caratteristiche generali della cellula: definizione, dimensioni e strutture comuni. Cellula procariote e cellula eucariote a confronto. Teoria endosimbiontica. Organismi unicellulari e pluricellulari, autotrofi ed eterotrofi.

La membrana cellulare: struttura e funzioni. Gli organuli: struttura e funzione. Strutture di sostegno e movimento. Le giunzioni. Cenni a respirazione e fotosintesi

Passaggi delle sostanze attraverso la membrana. Trasporto passivo: diffusione, diffusione facilitata, osmosi. Trasporto attivo: trasporto attivo in senso stretto, endocitosi ed esocitosi.

Laboratorio: Il microscopio e le sue parti, come si usa, visione di vetrini pronti, preparazione di un vetrino con epidermide di cipolla.

Laboratorio: Uso del microscopio e visione di vetrini preparati

Laboratorio: preparazione di vetrini e osservazione (cellula vegetale di epidermide di cipolla; cellula animale di mucosa boccale)

Laboratorio: La fotosintesi, influenza della luce e della concentrazione di CO₂

Laboratorio: Controllo dei risultati della fotosintesi di una piantina acquatica

✓ Divisione e riproduzione cellulare

La riproduzione negli unicellulari procarioti (scissione binaria) e negli unicellulari eucarioti (scissione, sporulazione, gemmazione). Riproduzione gamica e agamica. Cellule diploidi e aploidi. La divisione cellulare nei pluricellulari eucarioti: ciclo cellulare, mitosi, citodieresi. La meiosi. Gametogenesi. Errori di non disgiunzione e anomalie numeriche negli atosomi e nei cromosomi sessuali.

✓ Evoluzione

Studi e teorie fissiste ed evoluzionistiche nel '700 e nell'800. Teoria di Lamarck. Cenni alla biografia di Darwin e principi della teoria dell'evoluzione della specie. Prove a sostegno dell'evoluzione. Selezione stabilizzante, divergente, direzionale. Selezione sessuale, coevoluzione. Concetto di specie, speciazione. Evoluzione convergente e divergente.

Visione del Film "Creation" sulla vita e l'opera di Darwin.

✓ Genetica

La genetica classica: Esperimenti e tre leggi di Mendel. Concetti di geni e alleli, alleli dominanti e recessivi, fenotipo e genotipo, genotipo omozigote ed eterozigote. Quadrato di Punnett.

Le nuove conoscenze nel campo della genetica: allelia multipla, codominanza dominanza



LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE UMANE "LAURANA – BALDI"

Via L.Pacioli , 24 61029 URBINO (PU)
Tel. 0722/4430 Fax 0722/322860 C.F.: 82005470412
E-mail: psp050002@istruzione.it - Pec: psp050002@pec.istruzione.it
Sito web: <http://www.liceolaurana.edu.it>



incompleta. I gruppi sanguigni umani. Malattie autosomi che dominanti e recessive. Malattie legate al sesso. Interazioni tra geni, epistasi, eredità poligenica, pleiotropia. I gruppi di associazione e le mappe cromosomiche.

Educazione civica:

Approfondimento sugli obiettivi dell'Agenda 2030

Obiettivo n.2 Nutrizione agricoltura sostenibile e fame nel mondo

Visione del documentario: "La Terra vista dal cielo – CIBO E NATURA" riguardante il problema della produzione alimentare e non e della loro sostenibilità, l'agricoltura intensiva, l'uso di pesticidi, gli allevamenti intensivi, l'impatto sulla salute umana e sull'ambiente.

Docente: Zucchini Giovanna Maria

Disciplina: Fisica

1. Il moto uniforme

La descrizione del moto;
la velocità;
il grafico spazio-tempo;
il grafico velocità-tempo;
il moto rettilineo uniforme.

2. Il moto uniformemente accelerato

L'accelerazione;
il moto uniformemente accelerato;
corpi in caduta libera.

3. Moti nel piano e moto armonico

I moti nel piano;
il moto dei proiettili;
il moto circolare uniforme;
il moto armonico.

4. La dinamica newtoniana

Dalla descrizione del moto alle sue cause;
i principi della dinamica;
applicazioni: moti di caduta, moto circolare e moto armonico.

5. Il lavoro e l'energia

Il lavoro di una forza costante;
il lavoro della forza peso;
il lavoro di una forza variabile;
la potenza;
l'energia cinetica;
l'energia potenziale;
la conservazione dell'energia.

 <p>LAURANA BALDI <small>LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE UMANE URBINO</small></p>	<p align="center">LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE UMANE "LAURANA – BALDI"</p> <p align="center">Via L.Pacioli , 24 61029 URBINO (PU) Tel. 0722/4430 Fax 0722/322860 C.F.: 82005470412 E-mail: psps050002@istruzione.it - Pec: psps050002@pec.istruzione.it Sito web: http://www.liceolaurana.edu.it</p>	 <p><i>Ministero dell'Istruzione dell'Università e Ricerca</i></p>
---	---	---

6. Ottica geometrica

Sorgenti di luce e raggi luminosi;
riflessione;
rifrazione;
riflessione totale;
specchi sferici;
le lenti.

Educazione civica/ educazione stradale: spazio di frenata, curve in sicurezza.