

# ITT - LSSA "COPERNICO" - Barcellona P.G.

## PROGRAMMA / PERCORSO DIDATTICO SVOLTO DI T.P.S.E.E.

Classe e indirizzo di studio 2<sup>^</sup> A LLSA quinquennale - a. s. 2023/2024

DOCENTE: prof. Federico Mancuso

LIBRO DI TESTO: Lorenzi Agostino - INFORMATICA PER LICEI SCIENTIFICI SCIENZE APPLICATE - PRIMO BIENNIO - ATLAS

<b>MODULI:</b>	<b>ESPERIENZE, SNODI CONCETTUALI, METODOLOGIE, PROGETTI:</b>
<p><b>MODULO PROPEDEUTICO</b> UD 1 - Sistemi numerici posizionali in basi diverse. Conversione da base 2 a base 10, conversione da base 8 a base 10, conversione da base 16 a base 10, conversione da base 2 a base 10</p>	
<p><b>MODULO N. 1 FOGLIO DI CALCOLO</b> UD 1 - Introduzione al foglio di calcolo. UD 2 - Creazione, apertura, salvataggio, chiusura di un foglio. UD 3 - Operazioni matematiche elementari. UD 4 - Applicazioni elementari: media aritmetica, area della circonferenza, calcolo del prezzo scontato UD 5 - Le applicazioni di foglio di calcolo UD 6 - Riferimenti assoluti e relativi UD 7 - Funzione SE UD 8 - Funzioni SE annidate UD 9 - Funzioni: SOMMA, MAX, MIN, MEDIA, CONTA.SE UD 10 - Operatori di confronto ed operatori logici UD 11 - Funzioni quoziente e resto UD 12 - Formattazione dei dati UD 13 - Formattazione condizionale UD 14 - Creazione di grafici. UD 15 - Ordinamento dei dati</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lezione frontale</li><li>• Lezione dialogata</li><li>• Analisi dei casi</li><li>• Presentazione multimediale</li><li>• Scoperta guidata</li></ul>
<p><b>MODULO N. 2 INTRODUZIONE AGLI ALGORITMI</b> UD 1 - Proprietà fondamentali di un algoritmo. UD 2 - Diagrammi di flusso. UD 3 - Programmazione con flowgorithm UD 4 - Codifica dell'informazione UD 5 - Programmazione dal linguaggio macchina ai linguaggi di alto livello. UD 6 - Introduzione alla programmazione con Scratch. UD 7 - Istruzioni di selezione e iterazione, cicli.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lezione frontale</li><li>• Lezione dialogata</li><li>• Analisi dei casi</li><li>• Presentazione multimediale</li><li>• Scoperta guidata</li></ul>
<p><b>MODULO N. 3 PROGRAMMAZIONE IN PYTHON</b> UD 1 - Introduzione a Python UD 2 - Funzioni elementari UD 3 - Librerie per calcolo scientifico UD 4 - Istruzioni di selezione e cicli.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lezione frontale</li><li>• Lezione dialogata</li><li>• Analisi dei casi</li><li>• Presentazione multimediale</li><li>• Scoperta guidata</li></ul>
<p><b>MODULO N. 4 ATTIVITA' SIMULATIVA LABORATORIALE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Esercitazioni con il foglio di calcolo<ul style="list-style-type: none"><li>○ Conversioni tra basi numeriche diverse</li><li>○ Calcolo del BMI</li><li>○ Calcolo della forza elastica di una molla</li><li>○ Calcolo degli anni bisestili</li></ul></li><li>• Programmazione con flowgorithm<ul style="list-style-type: none"><li>○ somma di due numeri</li><li>○ calcolo del massimo di tre numeri</li><li>○ area del rettangolo</li></ul></li><li>• Programmazione con Scratch<ul style="list-style-type: none"><li>○ Calcolo della pressione e conversione di unità di misura</li></ul></li><li>• Programmazione con Python<ul style="list-style-type: none"><li>○ somma di due numeri</li><li>○ radice quadrata di un numero</li><li>○ elevazione a potenza</li><li>○ area di un triangolo</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Software utilizzati :<ul style="list-style-type: none"><li>- Fogli di Google</li><li>- Flowgorithm</li><li>- Scratch</li><li>- Python</li></ul></li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ quadrato di un binomio</li> <li>○ controllo se un numero è maggiore o minore o pari a zero</li> </ul>	
<p style="text-align: center;">MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA</p> <p><b>PERCORSO: EDUCAZIONE ALL'AMBIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Educazione civica: sicurezza in rete e problemi legati alla privacy.</li> <li>● Comunicazione multimediale. Intelligenza artificiale</li> <li>● Cyberbullismo</li> </ul>	<p><b>Strategia attiva:</b> discussione e pensiero di gruppo per contribuire alla formazione globale della persona. Autovalutazione.</p>

***Barcellona P.G., 07.06.2024***

***il docente della disciplina***

***Prof. Federico Mancuso***

Firme autografe omesse  
ai sensi dell'art.3 del D.Lgs.n.39/93

*Il programma viene notificato agli allievi mediante pubblicazione sul sito web dell'istituto.*