



Istituto di Istruzione Superiore “Giorgi – Woolf”

Viale Palmiro Togliatti, 1161 – 00155 Roma

**Curricolo verticale: Inglese**

Percorso di studio: **Istituto tecnico**

Indirizzo di studio: **MECCANICA**

**SECONDO BIENNIO**

**QUINTO ANNO**



Istituto di Istruzione Superiore “Giorgi – Woolf”

Viale Palmiro Togliatti, 1161 – 00155 Roma

MODULO	PREREQUISITI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	ATTIVITÀ DI LABORATORIO	CONNESSIONI INTERDISCIPLINARI	TEMPI
<b>Modulo 1</b>  THINK GREEN: fuels; Energy sources and green world	<ul style="list-style-type: none"><li>· Comprensione globale e selettiva di testi orali e scritti inerenti alla sfera personale e sociale e al proprio indirizzo;</li><li>· <input type="checkbox"/>Produzione di testi orali e scritti inerenti alla sfera personale e sociale in cui si evidenzia la padronanza delle strutture sintattiche e del lessico di base;</li><li>· <input type="checkbox"/>Interazione in conversazioni e discussioni adeguate al contesto proposto;</li><li>· Riflessione guidata sul proprio metodo di studio e sulle strategie di apprendimento della lingua straniera;</li><li>· Conoscenza di aspetti relativi alla cultura dei paesi di lingua inglese attraverso canali di vario genere;</li><li>· <input type="checkbox"/>Produzione di semplici risposte orali e scritte sulla comprensione del testo o la descrizione di un documento iconografico;</li><li>• Esposizione di semplici opinioni e o reazioni personali; Uso di domande guida, mappe concettuali e tabelle.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• What is energy?</li><li>• Renewable and non renewable energy</li><li>• Fossil fuels</li><li>• Petroleum derivatives</li><li>• Biofuels</li><li>• Energy production: primary and secondary energy sources</li><li>• Nuclear power plants</li><li>• Hydroelectric power plants</li><li>• Energy from the sun</li><li>• Wind and tides</li><li>• Geothermal Energy and biomass</li><li>• Saving Energy</li><li>• Ecology</li><li>• Pollution</li><li>• Air and water pollution</li><li>• The 3 R's: reduce, reuse and recycle</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• È capace di usare le strutture grammaticali e funzionali di medio livello in modo corretto sia nella lingua scritta sia nella lingua parlata</li><li>• È capace di usare la corretta pronuncia della lingua e l'intonazione inglese</li><li>• È capace di comprendere il senso e lo scopo di un testo scritto e orale</li><li>• È capace di riferire in modo chiaro, corretto ed esauriente un testo specifico al corso di indirizzo tecnico</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper sostenere una conversazione su argomenti vari</li><li>• Saper esprimere opinioni anche in senso critico</li><li>• Comprendere le idee principali di testi di diversa tipologia e su argomenti specifici dell'indirizzo tecnico</li><li>• Saper prendere appunti</li><li>• Saper analizzare testi sia dal punto di vista linguistico che tecnico</li><li>• Creare collegamenti disciplinari e interdisciplinari</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Attività di ascolto e comprensione da CD / DVD</li><li>• Registrazione di attività orali di coppia o di gruppo</li><li>• Proiezione di materiali audiovisivi in lingua originale</li><li>• Visione di programmi di reti televisive straniere</li><li>• Utilizzo di Internet per la ricerca di materiali autentici</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Storia</b>  La crescita economica e l'espansione delle nuove tecnologie nel secondo dopoguerra; le grandi potenze economiche</li><li>• <b>Meccanica</b>  Le energie rinnovabili, gli impianti, il sistema di smaltimento dei rifiuti</li><li>• <b>Ed Civica</b>  Agenda 2030; la crisi climatica e l'inquinamento</li></ul>	SETT-NOV



Istituto di Istruzione Superiore “Giorgi – Woolf”

Viale Palmiro Togliatti, 1161 – 00155 Roma

MODULO	PREREQUISITI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	ATTIVITÀ DI LABORATORIO	CONNESSIONI INTERDISCIPLINARI	TEMPI
<b>Modulo 2</b>  The Industrial Revolution and Mechatronics	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprensione globale e selettiva di testi orali e scritti inerenti alla sfera personale e sociale e al proprio indirizzo;</li><li>• Produzione di testi orali e scritti inerenti alla sfera personale e sociale in cui si evidenzia la padronanza delle strutture sintattiche e del lessico di base;</li><li>• Interazione in conversazioni e discussioni adeguate al contesto proposto;</li><li>• Riflessione guidata sul proprio metodo di studio e sulle strategie di apprendimento della lingua straniera;</li><li>• Conoscenza di aspetti relativi alla cultura dei paesi di lingua inglese attraverso canali di vario genere.</li><li>• Produzione di semplici risposte orali e scritte sulla comprensione del testo o la descrizione di un documento iconografico;</li><li>• Esposizione di semplici opinioni e o reazioni personali; Uso di domande guida, mappe concettuali, e tabelle.</li><li>• Uso del lessico specifico acquisito</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• The Second Industrial Revolution</li><li>• The British economic decline</li><li>• The steam engine</li><li>• What is mechatronics? Definition and objectives</li><li>• Automation processes</li><li>• Sensors</li><li>• Programmed commands in CNC systems</li><li>• What is a robot?</li><li>• Robotic arms</li><li>• Industrial robots</li><li>• Mobile robots</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• È capace di usare le strutture grammaticali e funzionali di medio livello in modo corretto sia nella lingua scritta sia nella lingua parlata</li><li>• È capace di usare la corretta pronuncia della lingua e l'intonazione inglese</li><li>• È capace di comprendere il senso e lo scopo di un testo scritto e orale</li><li>• È capace di riferire in modo chiaro, corretto ed esauritivo un testo specifico al corso di indirizzo tecnico</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper sostenere una conversazione su argomenti vari</li><li>• Saper esprimere opinioni anche in senso critico</li><li>• Comprendere le idee principali di testi di diversa tipologia e su argomenti specifici dell' indirizzo tecnico</li><li>• Saper analizzare testi sia dal punto di vista linguistico che tecnico</li><li>• Produrre testi corretti su argomenti legati al percorso tecnico</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Attività di ascolto e comprensione da CD / DVD</li><li>• Registrazione di attività orali di coppia o di gruppo</li><li>• Proiezione di materiali audiovisivi in lingua originale</li><li>• Visione di programmi di reti televisive straniere</li><li>• Utilizzo di Internet per la ricerca di materiali autentici</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Sistemi</b>  L'introduzione delle scienze nel lavoro, automatizzazione delle industrie, robotica e sue applicazioni.</li><li>• <b>Meccanica</b>  Dal motore a vapore al motore elettrico – le grandi invenzioni che hanno cambiato il modo di vivere degli uomini</li><li>• <b>Ed Civica</b>  La ricerca del lavoro e le nuove posizioni lavorative. Agenda 2030 e la transizione ecologica</li><li>• <b>Storia</b>  Le crisi economiche. La modernizzazione delle città. La trasformazione del lavoro e il loro impatto nella società</li></ul>	DIC-FEB



Istituto di Istruzione Superiore “Giorgi – Woolf”

Viale Palmiro Togliatti, 1161 – 00155 Roma

MODULO	PREREQUISITI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	ATTIVITÀ DI LABORATORIO	CONNESSIONI INTERDISCIPLINARI	TEMPI
<b>Modulo 3</b>  ENGINES	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprensione globale e selettiva di testi orali e scritti inerenti alla sfera personale e sociale e al proprio indirizzo;</li><li>• Produzione di testi orali e scritti inerenti alla sfera personale e sociale in cui si evidenzia la padronanza delle strutture sintattiche e del lessico di base;</li><li>• Interazione in conversazioni e discussioni adeguate al contesto proposto;</li><li>• Riflessione guidata sul proprio metodo di studio e sulle strategie di apprendimento della lingua straniera;</li><li>• Conoscenza di aspetti relativi alla cultura dei paesi di lingua inglese attraverso canali di vario genere.</li><li>• Produzione di semplici risposte orali e scritte sulla comprensione del testo o la descrizione di un documento iconografico;</li><li>• Esposizione di semplici opinioni e o reazioni personali; Uso di domande guida, mappe concettuali, e tabelle;</li><li>• Uso del lessico specifico acquisito.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• General characteristics of engines</li><li>• The four – stroke petrol engine</li><li>• The two – stroke petrol engine</li><li>• The four – stroke diesel engine</li><li>• Fuel injection systems and turbochargers</li><li>• The electric car</li><li>• Alternative engines</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• È capace di usare le strutture grammaticali e funzionali di medio livello in modo corretto sia nella lingua scritta sia nella lingua parlata</li><li>• È capace di usare la corretta pronuncia della lingua e l'intonazione inglese</li><li>• È capace di comprendere il senso e lo scopo di un testo scritto e orale</li><li>• È capace di riferire in modo chiaro, corretto ed esauriente un testo specifico al corso di indirizzo tecnico</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper sostenere una conversazione su argomenti vari</li><li>• Saper esprimere opinioni anche in senso critico</li><li>• Comprendere le idee principali di testi di diversa tipologia e su argomenti specifici dell'indirizzo tecnico</li><li>• Saper analizzare testi sia dal punto di vista linguistico che tecnico</li><li>• Produrre testi corretti su argomenti legati al percorso tecnico</li><li>• Creare collegamenti disciplinari ed interdisciplinari</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Attività di ascolto e comprensione da CD / DVD</li><li>• Registrazione di attività orali di coppia o di gruppo</li><li>• Proiezione di materiali audiovisivi in lingua originale</li><li>• Visione di programmi di reti televisive straniere</li><li>• Utilizzo di Internet per la ricerca di materiali autentici</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Meccanica</b>  La meccanica del motore. I carburanti</li><li>• <b>Ed Civica</b>  Agenda 2030 e la transizione energetica. La futura evoluzione dei motori</li></ul>	MAR-MAG



Istituto di Istruzione Superiore “Giorgi – Woolf”

Viale Palmiro Togliatti, 1161 – 00155 Roma

--	--	--	--	--	--	--	--



Istituto di Istruzione Superiore “Giorgi – Woolf”

Viale Palmiro Togliatti, 1161 – 00155 Roma

<b>OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI</b>	Le conoscenze relative agli obiettivi minimi sono quelle riportate nel curriculum ma in contesti basilare e accettabili a livello di approfondimento/difficoltà e con competenze/abilità minime o parziali.
--------------------------------------	---

	<b>METODOLOGIE</b>	<b>STRUMENTI</b>
<b>APPROCCIO DIDATTICO COMUNE A TUTTI I MODULI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Didattica laboratoriale.</li><li>• Lezione frontale.</li><li>• Lezione dialogata.</li><li>• Classe capovolta.</li><li>• Apprendimento per scoperta.</li><li>• Apprendimento per progetti.</li><li>• Peer to peer.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lavagna.</li><li>• Piattaforma di e-learning.</li><li>• Appunti elaborati dal docente.</li><li>• Libro di testo.</li><li>• Simulazioni di esperienze.</li><li>• Strumenti di laboratorio classico e/o “povero”.</li></ul>