

Istituto di Istruzione Superiore Amedeo di Savoia Duca D'Aosta – L'Aquila

PRESENTAZIONE

L'Istituto è tra le più antiche scuole superiori dell'Aquila. Sorto come Scuola Industriale nel 1909, ha avuto una notevole espansione ad iniziare dagli anni 60 in seguito al forte sviluppo industriale dell'area aquilana.

Nel corso dei suoi lunghi anni di attività, si è adeguato via via alle mutate esigenze socio-culturali e tecnologiche, ha rinnovato la propria proposta formativa attraverso la sperimentazione di percorsi di studio innovativi, fra i quali il Liceo Scientifico tecnologico ed il Liceo Tecnico, con una specifica attenzione ai bisogni espressi dal territorio.

Con l'introduzione della riforma della scuola secondaria superiore, sono stati confermati presso l'Istituto sia i percorsi di Istruzione Tecnica che il percorso di Liceo Scientifico, determinando così il cambiamento di denominazione da "Istituto Tecnico Industriale" a "Istituto di Istruzione Superiore Amedeo di Savoia Duca d'Aosta".

DOTAZIONI E STRUTTURE

L'Istituto è dotato di moderni laboratori, che vengono continuamente adeguati allo sviluppo tecnologico, di aule multimediali per lezioni e conferenze, di una ricca biblioteca, di un'ampia Aula Magna e di due impianti sportivi interni ed uno esterno.

Dal 1998 è interamente cablato con una rete di trasmissione dati in fibra ottica, connessa ad Internet attraverso più linee ADSL. In aggiunta, è installato un sistema wireless per cui chiunque ne abbia bisogno può collegarsi a Internet anche in locali diversi dalle aule e dagli uffici (corridoi, aula magna, atrio ecc.). La didattica d'aula è anche supportata da diverse lavagne interattive multimediali e da laboratori multimediali mobili costituiti da una LIM e da Notebook, di norma uno per ciascun allievo delle classi.

INDIRIZZI DI STUDIO E PROFILI CULTURALI

Nell'I.I.S. "A. di Savoia Duca D'Aosta" sono funzionanti il **Liceo Scientifico, opzione Scienze Applicate** e **l'Istituto Tecnico settore Tecnologico, con gli indirizzi:**

CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE
ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

I rispettivi profili professionali sono così caratterizzati:

LICEO SCIENTIFICO - Opzione SCIENZE APPLICATE

La nuova opzione delle "scienze applicate" raccoglie l'eredità della sperimentazione del liceo scientifico –tecnologico. E' finalizzata ad un approfondimento culturale della scienza e alla padronanza dei suoi metodi, con particolare riferimento alle scienze sperimentali. La disciplina Informatica e Sistemi completa il quadro di cultura generale. Questa opzione è, quindi, prevalentemente orientata alla prosecuzione degli studi a livello universitario.

ISTITUTO TECNICO DEL SETTORE TECNOLOGICO

Negli istituti tecnici del settore tecnologico lo studio della scienza e della tecnologia ha una valenza culturale generale, che garantisce il proseguimento degli studi, e fornisce anche specifiche competenze professionali correlate ai processi produttivi reali, collegati all'economia e al lavoro. In quanto rispondono alle esigenze del mondo produttivo, tali competenze offrono immediate opportunità di occupazione.

Le prospettive formative dell'I.I.S. "Amedeo di Savoia Duca d'Aosta" non si fermano al diploma di scuola secondaria di secondo grado, ma proseguono nel campo della specializzazione post-diploma. L'Istituto infatti è scuola di riferimento dell'Istituto di Istruzione Superiore per l'Efficienza Energetica" neonata istituzione che, in raccordo con Aziende, Enti, Università offrirà ai diplomati degli Istituti Tecnici l'opportunità di specializzarsi attraverso percorsi biennali in un settore caratterizzato da spiccata innovazione tecnologica di prodotto e di processo ed elevata occupabilità.

CORSI ATTIVATI:**LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE****QUADRO ORARIO**

DISCIPLINE	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA E CULTURA STRANIERA	3	3	3	3	3
STORIA E GEOGRAFIA	3	3			
STORIA			2	2	2
FILOSOFIA			2	2	2
MATEMATICA	5	4	4	4	4
INFORMATICA	2	2	2	2	2
FISICA	2	2	3	3	3
SCIENZE NATURALI*	3	4	5	5	5
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITA' ALTERNATIVE	1	1	1	1	1
TOTALE ORE	27	27	30	30	30
* Biologia, Chimica, Scienze della Terra					
Nota:					
<ul style="list-style-type: none"> - E' previsto l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica (CLIL) compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche, nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato. - Nel quadro non sono specificate le ore di laboratorio che la scuola determina di anno in anno, in virtù dell'autonomia scolastica e sulla base della disponibilità di risorse professionali presenti negli indirizzi dell'Istituto tecnico (assistenti tecnici ed insegnanti di laboratorio) 					

Il Liceo Scientifico, opzione Scienze Applicate, fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura Scientifico-Tecnologico, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, della terra, all'informatica e alle loro applicazioni. Particolarmente importante sarà l'utilizzo della didattica laboratoriale e dei laboratori specifici (matematica, informatica, fisica, scienze, biologia, chimica e disegno) già caratterizzanti l'indirizzo scientifico-tecnologico, che è stato sostituito dal liceo delle Scienze applicate.

Risultati di apprendimento: (oltre quelli comuni a tutti i licei e quelli di liceo scientifico);

- Aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio
- Elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica
- Analizzare le strutture logiche coinvolte e i modelli utilizzati nella ricerca scientifica
- Individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali)
- Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana
- Saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla loro modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico
- Saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti

Impostazione della didattica:

- Studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica
- Uso costante del laboratorio per l'insegnamento apprendimento delle discipline scientifiche
- Pratica dell'argomentazione e del confronto
- Cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale
- Uso di strumenti multimediali a supporto della didattica dello studio e della ricerca

ISTITUTO TECNICO - settore TECNOLOGICO
indirizzo CHIMICA, MATERIALI e BIOTECNOLOGIE

QUADRO ORARIO

DISCIPLINE	1° BIENNIO		2° BIENNIO		5°
	1a	2a	3a	4a	5a
RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITA' ALTERNATIVE	1	1	1	1	1
LINGUA e LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3	3	3
STORIA	2	2	2	2	2
MATEMATICA	4	4	3	3	3
DIRITTO ed ECONOMIA	2	2			
SCIENZE della TERRA e BIOLOGIA	2	2			
SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE	2	2	2	2	2
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	3(1)	3(1)			
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3(1)	3(1)			
TECNOLOGIE e TECNICHE di RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3(1)	3(1)			
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3(2)				
SCIENZE e TECNOLOGIE APPLICATE		3			
COMPLEMENTI di MATEMATICA			1	1	
CHIMICA ANALITICA e STRUMENTALE			7	6	8
CHIMICA ORGANICA e BIOCHIMICA			5	5	3
TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI			4	5	6
TOTALE ORE SETTIMANALI	32(5)	32(3)	32(8)	32(9)	32(10)

L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza di insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito dell'autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza sulla base del relativo monte ore.

Profilo

Il Diplomato in **"Chimica, Materiali e Biotecnologie"**:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico - biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio e conciario;
- ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

E' in grado di:

- collaborare, nei contesti produttivi d'interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi; ha competenze per l'analisi e il controllo di reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale;
- integrare competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento e organizzativo delle imprese;
- applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto;
- verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza; controllare il ciclo di produzione utilizzando software dedicati, sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti;
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni **"Chimica e materiali"**, **"Biotecnologie ambientali"** e **Biotecnologie sanitarie"**, nelle quali il profilo viene orientato e declinato relativamente a ciascuno dei settori di riferimento.

**ISTITUTO TECNICO - settore TECNOLOGICO
indirizzo ELETTRONICA ed ELETTRTECNICA**

QUADRO ORARIO

DISCIPLINE	1° BIENNIO		2° BIENNIO		
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a
RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITA' ALTERNATIVE	1	1	1	1	1
LINGUA e LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
STORIA	2	2	2	2	2
LINGUA INGLESE	3	3	3	3	3
DIRITTO ed ECONOMIA	2	2			
MATEMATICA	4	4	3	3	3
SCIENZE della TERRA e BIOLOGIA	2	2			
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	3(1)	3(1)			
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3(1)	3(1)			
TECNOLOGIE e TECNICHE di RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3(1)	3(1)			
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3(2)				
SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE	2	2	2	2	2
SCIENZE e TECNOLOGIE APPLICATE		3			
COMPLEMENTI di MATEMATICA			1	1	
TECNOLOGIE e PROGETTAZIONE di SISTEMI ELETTRICI ed ELETTRONICI			5	5	6
ELETTRTECNICA ed ELETTRONICA			7	6	6
SISTEMI AUTOMATICI			4	5	5
TOTALE ORE SETTIMANALI	32(5)	32(3)	32(8)	32(9)	32(10)

L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza di insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito dell'autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza sulla base del relativo monte ore.

PROFILO:

Il Diplomato in **"Elettronica ed Elettrotecnica"**:

- ha competenze nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;
- nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

E' in grado di:

- operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni **"Elettronica"**, **"Elettrotecnica"** e **"Automazione"**, nelle quali il profilo viene orientato e declinato relativamente a ciascun specifico settore.

QUADRO ORARIO

DISCIPLINE	1° BIENNIO		2° BIENNIO		5°
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a
RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITA' ALTERNATIVE	1	1	1	1	1
LINGUA e LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
STORIA	2	2	2	2	2
LINGUA INGLESE	3	3	3	3	3
DIRITTO ed ECONOMIA	2	2			
MATEMATICA	4	4	3	3	3
SCIENZE della TERRA e BIOLOGIA	2	2			
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	3(1)	3(1)			
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3(1)	3(1)			
TECNOLOGIE e TECNICHE di RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3(1)	3(1)			
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3(2)				
SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE	2	2	2	2	2
SCIENZE e TECNOLOGIE APPLICATE		3			
COMPLEMENTI di MATEMATICA			1	1	
SISTEMI e RETI			4	4	4
TECNOLOGIE e PROGETTAZIONE di SISTEMI Informatici e di Telecomunicazioni			3	3	4
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE d'IMPRESA					3
INFORMATICA			6	6	6
TELECOMUNICAZIONI			3	3	
TOTALE ORE SETTIMANALI	32(5)	32(3)	32(8)	32(9)	32(10)

L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza di insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito dell'autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza sulla base del relativo monte ore.

PROFILO:

Il Diplomato in **"Informatica e Telecomunicazioni"**:

- Ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- Ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali;
- Ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale - orientato ai servizi- per sistemi dedicati "incorporati";
- Collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (privacy).

E' in grado di:

- Collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;
- Collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- Esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni;
- Utilizzare a livello avanzato la lingua inglese per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;
- Definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni **"Informatica"** e **"Telecomunicazioni"**, nelle quali il profilo viene orientato e declinato relativamente a ciascun settore.

ISTITUTO TECNICO - settore TECNOLOGICO
indirizzo MECCANICA, MECCATRONICA ed ENERGIA

QUADRO ORARIO

DISCIPLINE	1° BIENNIO		2° BIENNIO		5°
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a
RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITA' ALTERNATIVE	1	1	1	1	1
LINGUA e LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
STORIA	2	2	2	2	2
LINGUA INGLESE	3	3	3	3	3
DIRITTO ed ECONOMIA	2	2			
MATEMATICA	4	4	3	3	3
SCIENZE della TERRA e BIOLOGIA	2	2			
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	3(1)	3(1)			
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3(1)	3(1)			
TECNOLOGIE e TECNICHE di RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3(1)	3(1)			
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3(2)				
SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE	2	2	2	2	2
SCIENZE e TECNOLOGIE APPLICATE		3			
COMPLEMENTI di MATEMATICA			1	1	
MECCANICA, MACCHINE ed ENERGIA			4	4	4
SISTEMI ed AUTOMAZIONE			4	3	3
TECNOLOGIE MECCANICHE di PROCESSO e PRODOTTO			5	5	5
DISEGNO, PROGETTAZIONE e ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE			3	4	5
TOTALE ORE SETTIMANALI	32(5)	32(3)	32(8)	32(9)	32(10)

L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza di insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito dell'autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza sulla base del relativo monte ore.

PROFILO:

Il **Diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia**:

- Ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, e nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.
- Nelle attività produttive d'interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

E' in grado di:

- Integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di chimica e fisica, economia e organizzazione; interviene nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; elabora cicli di lavorazione analizzandone e valutandone i costi;
- Intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- Agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- Pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni **"Meccanica e meccatronica"** ed **"Energia"**, nelle quali il profilo viene orientato e declinato in relazione a ciascuno dei settori.
