

Fisica, il problema sta nel passaggio dalla teoria alla pratica

La Fisica è una materia di base per qualunque settore scientifico, a maggior ragione per gli studi di Ingegneria che hanno una vocazione fortemente applicativa. Spiega i fenomeni del mondo circostante costruendo connessioni matematiche e svolge una continua opera di modellizzazione e sperimentazione, che richiede, al tempo stesso, attitudini applicative e speculative. È questo quello che dicono al riguardo gli studenti, ma i metodi di spiegazione e di studio non sono gli stessi per tutti. Alcuni preferiscono affrontare prima la teoria e da questa ricavare le conoscenze applica-

Brunelli e Aniello Barrelli sono matricole ad Ingegneria Gestionale ed hanno già in programma una **prova intercorso** prima di Natale. Studiano insieme, ma Daniele è il 'più fisico': "su alcuni argomenti sono avvantaggiato perché al liceo ho studiato bene. Anche se qui i particolari vengono approfonditi molto di più, gli argomenti sono gli stessi", dice Daniele. "A scuola, di Fisica ne ho fatta poco o niente, è come se partissi da zero, però mi sta piacendo molto. Ti permette di osservare i fenomeni, spiega ciò che accade e come è possibile, per questo è interessante". **Margherita**



tive, altri, invece, prediligono il confronto continuo fra modello e realtà. **Seguire**, soprattutto le esercitazioni, è, a detta degli studenti, essenziale così come avere degli **appunti in ordine**. Perché rileggendoli si individuano i punti ancora oscuri. **Alessandro Stellato**, matricola ad Ingegneria Meccanica, durante la lezione di Fisica esce dall'aula insieme ad altri colleghi perché: "il professore è noioso, seguiamo solo l'assistente che invece è bravissimo". "Non è una materia difficile, come la Matematica **richiede tanto esercizio, ma è impegnativo ricordare la teoria e le regole**. Una volta fatto questo, applicarle non è difficile", aggiunge **Daniilo Vitiello**, anche lui al primo anno di Ingegneria Meccanica. "È una materia dura, non mi piace particolarmente. Il problema è il passaggio dalla teoria alla pratica. Se un professore fa molti esempi, allora si riesce a capire come associare le cose", sottolinea la collega **Carla Nota**. Dello stesso avviso è **Sara Finale**, matricola ad Ingegneria Civile, Corso di Laurea presso il quale le lezioni di Fisica sono cominciate il 2 novembre. "È difficile applicare le formule - dice Carla - Mi riesce più facile studiare l'Analisi perché è più pratica". Le impressioni cambiano molto anche a seconda delle basi di partenza. **Nello Florio**, primo anno di Ingegneria Civile, si sta trovando molto bene: "è una bellissima materia che spiega la realtà. Se ora sta andando bene, è soprattutto grazie alle ottime basi del liceo. Ovviamente ci sono delle differenze. All'università si entra molto più nello specifico, mentre a scuola bastava la formula per risolvere un esercizio, ma seguendo riesci a capire il metodo ed a fare gli esercizi. Il professore poi spiega molto bene". Diversi ragazzi sostengono che, nonostante si ricominci da zero, avere buone basi aiuta. **Daniele**

Sepe studia alla Triennale di Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio ed ha già sostenuto l'esame: "è molto bello. **Non presenta problemi particolari, o difficoltà di applicazione, almeno io non ne ho mai**

Il prof. Bloisi

“E’ una materia che richiede impegno e sacrificio”

“È una materia che fornisce un **metodo di ragionamento**. Insegna ad arrivare al risultato attraverso un processo logico ed è questo che di solito si valuta nelle prove. Questa è del resto anche la sua difficoltà: **passare dalla realtà al modello teorico, selezionando alcune variabili**. È una cosa che richiede **impegno e tanto esercizio**. Gli studenti spesso trovano difficoltà. In seguito, si appassionano agli argomenti di maggior interesse per il Corso di Laurea”, spiega il prof. **Francesco Bloisi** che insegna Fisica agli studenti del Corso di Laurea in Meccanica.

trovati. **Bisogna studiarla bene, perché si applica in tutte le materie successive**. I principi fondamentali devono essere chiari, per le formule si può anche ricorrere ad un manuale". Non tutti concordano sull'importanza culturale della disciplina. "In realtà l'anno più formativo non è il primo, ma il secondo. Non sono le materie di base quelle che ti danno il metodo, ma sono quelle successive. Perché quando arrivi all'università studi ancora come al liceo. Io al primo anno ho superato tutti gli esami, è al secondo che mi sono bloccato", racconta **Alessandro**, studente al terzo anno di Ingegneria Gestionale dopo un anno trascorso ad Ingegneria delle Telecomunicazioni. **Armando**

Colucci e Felice Auriemma sono matricole ad Ingegneria Elettronica ed hanno solo commenti positivi per la materia e i docenti, ma anche loro non sono convinti che un buon liceo equivalga ad un reale vantaggio nell'apprendimento: "la Fisica a scuola si studia come la Storia e la Geografia, una paginetta e basta, spesso in maniera mnemonica. Qui invece ci fanno capire gli argomenti partendo dagli esempi più semplici. Tutto deriva da un'osservazione e da una dimostrazione. Forse, oltre la teoria servirebbe qualche esempio ulteriore che faccia vedere meglio il fenomeno, e magari sarebbe bello anche integrare la preparazione con un laboratorio". **Simona Pasquale**

Un ciclo di seminari per prepararsi all'Esame di Stato

È partito un ciclo di seminari svolti da professionisti organizzati dalla Facoltà in collaborazione con l'Ordine provinciale degli Ingegneri. Scopo degli incontri, illustrare ai neolaureati alcuni aspetti del mondo professionale e fornire conoscenze utili per l'Esame di Stato che, negli ultimi anni, ha subito delle innovazioni. "I seminari affrontano tematiche, come la gestione di un appalto, che non compaiono in maniera specifica nella formazione universitaria", commenta il Preside **Piero Salatino**. Incontri recenti fra il Consiglio Nazionale degli Ingegneri e i Presidi delle Facoltà di Ingegneria hanno definito i contenuti di massima dei programmi del-

l'Esame di Stato sulle norme relative a etica, tariffe, lavori pubblici, sicurezza nei luoghi di lavoro, formulazione corretta degli elaborati progettuali, compilazione delle parcelle. Le lezioni si svolgeranno di pomeriggio, dalle 15 alle 19, presso le sedi della Facoltà e dell'Ordine, e saranno articolate in sedute generali rivolte a tutti gli indirizzi e momenti di approfondimento dedicati alle singole aree. Ecco il calendario e gli argomenti dei prossimi incontri: **venerdì 26 novembre** (Aula Magna di Ingegneria) si svolgeranno le lezioni sui rapporti con la committenza pubblica e privata, la consulenza tecnica d'ufficio in sede civile, penale e di parte e l'Ar-

bitrato. Nella stessa sede, **venerdì 3 dicembre**, si discuterà delle legislazioni per i bandi di gara, l'affidamento dei lavori pubblici e privati, le autorizzazioni, i permessi e i rapporti con amministrazione ed enti sovraordinanti. Nei giorni **10 e 17 dicembre e 11 gennaio**, presso l'Aula Magna dell'Ordine, si svolgeranno le lezioni sui temi della progettazione e direzione dei lavori, rivolti rispettivamente ai settori Civile, Industriale e dell'Informazione. Si concluderà il **14 gennaio** in Facoltà ancora con un incontro generale; argomenti: enti di unificazione e certificazione, le norme sulla certificazione di qualità e su sicurezza e igiene sui luoghi di lavoro.

Robotica, inaugurato il Master

Inaugurato con un seminario che si è svolto lunedì 15 novembre il nuovo Master di secondo livello in **Robotics and Intelligent Systems**, interamente in lingua inglese e svolto in collaborazione fra la Facoltà di Ingegneria e Scienze. All'incontro, cui hanno partecipato le autorità accademiche, hanno collaborato imprese ed industrie di diversi settori, dall'aerospaziale alla meccanica, un segno dell'importanza strategica che la robotica sta acquistando. "Si stanno moltiplicando esperienze, di diverso genere, con importanti ricadute didattiche ed ora anche con importanti convenzioni industriali che non interessano più soltanto grandi aziende, ma anche piccole e medie imprese, spin-off e start-up. Speriamo di dar vita anche qui ad un fermento culturale di rilievo, un volano in grado di creare reti fra i giovani e chi opera in campo industriale ed imprenditoriale. Speriamo di formare persone che abbiano voglia di partecipare ai progetti cui collaborano il nostro ed altri gruppi, fondendo i due aspetti culturali: le scienze cognitive e la mecatronica", dice il prof. **Bruno Siciliano**, coordinatore del Master.

