

CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN FISICA
SCHEDE DEGLI INSEGNAMENTI - A.A. 2018/19

Insegnamento	ANALISI MATEMATICA I
Tipologia	BASE
Ambito di riferimento	DISCIPLINE MATEMATICHE E INFORMATICHE
Settore Scient. Disciplinare	MAT/05
Numero di CFU	12 - I ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI
Obiettivi Formativi	<p>L'INSEGNAMENTO HA LO SCOPO DI FORNIRE TUTTI I CONCETTI BASILARI DELL'ANALISI MATEMATICA PER FUNZIONI REALI DI UNA VARIABILE REALE, PONENDO L'ACCENTO SU UN USO CRITICO DELLE TECNICHE DEL CALCOLO INFINITESIMALE, DIFFERENZIALE ED INTEGRALE, NONCHÉ DELLE SERIE NUMERICHE.</p> <p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u> L'INSEGNAMENTO È FINALIZZATO A FAR ACQUISIRE ALLO STUDENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - CAPACITÀ DI INTERPRETARE ALGEBRICAMENTE, GRAFICAMENTE E ANALITICAMENTE I CONCETTI BASILARI DEL CALCOLO; - SPIRITO CRITICO NELL'APPROCCIO A TALI CONCETTI ED ALLA LORO APPLICABILITÀ NELLE SCIENZE APPLICATE; - CAPACITÀ DI FORMULARE E COMUNICARE I SUDETTI CONCETTI IN MODO LOGICO E RIGOROSO; - ATTITUDINE ALL'USO DI TECNICHE DIMOSTRATIVE DIVERSE E AL RICORSO AD ESEMPI SIGNIFICATIVI; - ABILITÀ NELL'ANALISI E NELLA RISOLUZIONE DI PROBLEMI POSTI. <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</u> AL TERMINE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE DALL'INSEGNAMENTO CI SI ATTENDE CHE LO STUDENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - POSSEGGA UNA BUONA CONOSCENZA DEI CONCETTI DI BASE DELL'ANALISI MATEMATICA PER FUNZIONI REALI DI UNA VARIABILE REALE; - DIMOSTRI ATTITUDINE E CAPACITÀ DI RISOLVERE PROBLEMI ASSEGNATI IN RELAZIONE AI SUDETTI CONCETTI, ANCHE IN FUNZIONE DELLA LORO APPLICAZIONE NELL'AMBITO DELLA FISICA E DELLE SCIENZE APPLICATE, NONCHÉ IN QUEGLI AMBITI LAVORATIVI NEI QUALI SONO RICHIESTE CAPACITÀ DI FORMALIZZARE IN LINGUAGGIO MATEMATICO PROBLEMATICHE RITENUTE RILEVANTI; - COMPRENDA E COMUNICHI, CON CHIAREZZA E UN LINGUAGGIO MATEMATICO RIGOROSO, I PRINCIPI DI BASE DELL'ANALISI I; - ABBAIA SVILUPPATO UN'EFFETTIVA CAPACITÀ SIA DI STUDIO SIA DI AUTONOMIA DI GIUDIZIO CHE GLI CONSENTANO DI AFFRONTARE AGEVOLMENTE GLI INSEGNAMENTI DI ANALISI MATEMATICA SUCCESSIVI; - MANIFESTI SPIRITO CRITICO TANTO NELLA LETTURA QUANTO NELL'ESPOSIZIONE (ORALE E SCRITTA) DEI CONCETTI DI BASE DELL'ANALISI MATEMATICA, IN PARTICOLARE, AFFRONTANDO UN DATO PROBLEMA, SIA IN GRADO DI COMPRENDERE SE LE CONCLUSIONI E/O SOLUZIONI SIANO O MENO RAGIONEVOLI.

Insegnamento	ANALISI MATEMATICA II
Tipologia	BASE
Settore Scient. Disciplinare	MAT/05
Ambito di riferimento	DISCIPLINE MATEMATICHE E INFORMATICHE
Numero di CFU	12 - II ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI
Obiettivi Formativi	<p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE:</u> IL CORSO INTENDE FORNIRE LA CONOSCENZA DELLE NOZIONI DI BASE DELL'ANALISI MATEMATICA II. IN PARTICOLARE VENGONO STUDIATI ALCUNI TIPI DI EQUAZIONI DIFFERENZIALI ORDINARIE, LE SUCCESSIONI E LE SERIE DI FUNZIONI, IL CALCOLO INFINITESIMALE, DIFFERENZIALE E INTEGRALE IN PIÙ DIMENSIONI, LA TEORIA ELEMENTARE DELLE CURVE E DELLE SUPERFICI E LE FORME DIFFERENZIALI.</p> <p>L'INSEGNAMENTO È INOLTRE FINALIZZATO AD ABITUARE LO STUDENTE AL RAGIONAMENTO RIGOROSO NONCHÉ A UN USO CRITICO DELLE TECNICHE DIMOSTRATIVE APPRESE IN MODO DA ARRICCHIRE LE PROPRIE CAPACITÀ DI GIUDIZIO.</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</u> IL CORSO HA COME OBIETTIVO QUELLO DI RENDERE LO STUDENTE CAPACE DI ASSIMILARE LE CONOSCENZE TEORICHE ACQUISITE E DI SAPERLE APPLICARE NELLA RISOLUZIONE DI ESERCIZI, CON PARTICOLARE RIGUARDO AL LORO UTILIZZO NELLE SCIENZE APPLICATE.</p> <p>PARALLELAMANTE VIENE FAVORITA L'ACQUISIZIONE DA PARTE DELLO STUDENTE DELLA CAPACITÀ DI ESPORRE IN MODO CHIARO E RIGOROSO DEFINIZIONI, TEOREMI E PROBLEMI RIGUARDANTI I CONTENUTI DEL CORSO STESSO.</p>

Insegnamento	ASTRONOMIA GENERALE
Tipologia	AUTONOMA SCELTA
Ambito di riferimento	AUTONOMA SCELTA
Settore Scient. Disciplinare	FIS/02
Numero di CFU	6 - III ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI
Obiettivi Formativi	<p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u> IL CORSO INTENDE FORNIRE LA CONOSCENZA DELLE NOZIONI DI BASE DELL'ASTRONOMIA, PARTENDO DAI SISTEMI DI COORDINATE E PROSEGUENDO CON L'ASTROMETRIA, LA FOTOMETRIA E UN APPROFONDITO STUDIO DELLA MECCANICA CELESTE.</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</u> LO STUDENTE IMPARA A RISOLVERE PROBLEMI DI TRASFORMAZIONE DI COORDINATE, DI DETERMINAZIONE DELLA POSIZIONE DEGLI ASTRI, DEGLI ELEMENTI ORBITALI DI SISTEMI STELLARI E PLANETARI, DELLA MISURA DEL FLUSSO DI UN ASTRO. OGNI PROBLEMA VIENE INQUADRATO NEL PROPRIO CONTESTO FISICO PER COMPRENDERE IL SIGNIFICATO SCIENTIFICO DI TALI MISURE.</p>

Insegnamento	CHIMICA
Tipologia	BASE
Ambito di riferimento	DISCIPLINE CHIMICHE
Settore Scient. Disciplinare	CHIM/03
Numero di CFU	6 - I ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI
Obiettivi Formativi	<p>L'INSEGNAMENTO SI PROPONE DI INTRODURRE GLI STUDENTI AL LINGUAGGIO ED ALLA METODOLOGIA DELLE SCIENZE CHIMICHE, FORNENDO LORO GLI INSEGNAMENTI DI BASE DELLA CHIMICA GENERALE.</p> <p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u> OBIETTIVO DEL CORSO È L'ACQUISIZIONE DEI CONCETTI FONDAMENTALI DELLA CHIMICA, IN PARTICOLARE PER CIÒ CHE RIGUARDA LE PROPRIETÀ CHIMICHE DEGLI ELEMENTI, LA STRUTTURA E GLI STATI DI AGGREGAZIONE DELLA MATERIA, I PRINCIPI DELLA REATTIVITÀ CHIMICA E LE TECNICHE NUMERICHE CHE CONSENTONO DI DESCRIVERE E PREVEDERE L'ANDAMENTO DELLE REAZIONI CHIMICHE.</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</u> LO STUDENTE SAPRÀ EFFETTUARE I CALCOLI NECESSARI ALLO STUDIO DELLE DIVERSE CLASSI DI REAZIONI CHIMICHE E DELLE SITUAZIONI IN EQUILIBRIO. SAPRÀ INOLTRE VALUTARE LE DIVERSE MODALITÀ DI TRASFORMAZIONE DELLA MATERIA E SARÀ IN GRADO DI FORNIRE LA CORRETTA INTERPRETAZIONE TEORICA DEI FENOMENI ANALIZZATI.</p>

Insegnamento	ELEMENTI DI FISICA BIOMEDICA
Tipologia	AUTONOMA SCELTA
Ambito di riferimento	AUTONOMA SCELTA
Settore Scient. Disciplinare	FIS/07
Numero di CFU	6 - II ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI ED ESERCITAZIONI
Obiettivi Formativi	<p>IL CORSO HA COME OBIETTIVO QUELLO DI FORNIRE UN PRIMO APPROCCIO ALLE PROBLEMATICHE DI FISICA IN AMBITO SANITARIO CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALL'UTILIZZO IN DIAGNOSTICA E/O NELLA TERAPIA CON SORGENTI DI RADIAZIONI IONIZZANTI, ULTRASUONI E CAMPI MAGNETICI.</p> <p><u>CONOSCENZE E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u> L'INSEGNAMENTO INTENDE FORNIRE, IN MODO CONCISO E ADATTO ALLE APPLICAZIONI, LE CONOSCENZE DELLE NOZIONI DI BASE DELLA FISICA MEDICA, DELL'IMPIEGO DIAGNOSTICO E/O TERAPEUTICO DELLE RADIAZIONI IONIZZANTI, DEGLI ULTRASUONI E DEI CAMPI MAGNETICI.</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</u> CI SI ASPETTA CHE LO STUDENTE ACQUISISCA LA CAPACITÀ DI ASSIMILARE LE CONOSCENZE TEORICHE ACQUISITE E DI SAPERLE APPLICARE A PROBLEMI CONCRETI DI FISICA MEDICA COME, AD ESEMPIO, LA MISURA DELLA DOSE DI RADIAZIONE ASSORBITA.</p>

Insegnamento	FISICA COMPUTAZIONALE
Tipologia	AFFINE/INTEGRATIVA
Ambito di riferimento	ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI O INTEGRATIVE
Settore Scient. Disciplinare	FIS/03
Numero di CFU	6 - II ANNO

Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI ED ESERCITAZIONI
Obiettivi Formativi	<p>L'INSEGNAMENTO HA L'OBIETTIVO DI INTRODURRE GLI STUDENTI ALL'UTILIZZO DEGLI STRUMENTI COMPUTAZIONALI DI BASE NECESSARI PER STUDIARE SISTEMI FISICI, MA ANCHE STATISTICI E BIOLOGICI, DAI PIÙ SEMPLICI AI PIÙ COMPLESSI.</p> <p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u></p> <p>IL CORSO INTENDE FORNIRE ALLO STUDENTE LE CONOSCENZE DI BASE RIGUARDANTI I METODI NUMERICI FONDAMENTALI PER LA RISOLUZIONE DI DIVERSE TIPOLOGIE DI PROBLEMI IN FISICA E DELLA CAPACITÀ DI COMPNDERE/APPRENDERE AUTONOMAMENTE LE RELATIVE NOZIONI AVANZATE. IL CORSO PREVEDE L'IMPIEGO DEL FORTRAN 95/2003/2008 QUALE LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE EVOLUTO E L'APPRENDIMENTO SIA DELLA SINTASSI DEL LINGUAGGIO CHE DEI DIVERSI PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE (PROCEDURALE, MODULARE, ORIENTATA AGLI OGGETTI) CHE ESSO SUPPORTA, COSÌ CHE POSSA COMPNDERE/APPRENDERE AUTONOMAMENTE ALTRI LINGUAGGI EVOLUTI.</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</u></p> <p>IL CORSO INTENDE SVILUPPARE LA CAPACITÀ DELLO STUDENTE DI RISOLVERE, IN MANIERA PROFESSIONALE, DIVERSE TIPOLOGIE DI PROBLEMI IN FISICA TRAMITE L'UTILIZZO DI METODI NUMERICI E ALGORITMI E DELLA LORO CODIFICA IN TERMINI DI PROGRAMMI PER COMPUTER. IN PARTICOLARE, LO STUDENTE DOVRÀ MATURARE LA CAPACITÀ DI SCHEMATIZZARE UN PROBLEMA FISICO, DI SELEZIONARE/ELABORARE I METODI NUMERICI E I RELATIVI ALGORITMI PER LA SUA RISOLUZIONE IN BASE ALLA LORO EFFICIENZA, STABILITÀ E PRECISIONE E ALLA LORO RICHIESTA DI RISORSE DI CALCOLO, DI REDIGERE IL RELATIVO CODICE IN UN LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE EVOLUTO, DI INTERPRETARE IN MANIERA CRITICA I DATI ELABORATI E DI COMUNICARE I RISULTATI OTTENUTI IN MANIERA CHIARA ED ESPRESSIVA. DOVRÀ, INOLTRE, ACQUISIRE UNA CERTA FAMILIARITÀ CON COMPILATORI (GFORTRAN), AMBIENTI DI SVILUPPO (LINUX, BASH, EMACS), APPLICAZIONI GRAFICHE (GNUPLOT) E DI ELABORAZIONE DI TESTI SCIENTIFICI (LYX) PER LA CONCRETA APPLICAZIONE DELLE NOZIONI ACQUISITE.</p>

Insegnamento	FISICA GENERALE I
Tipologia	BASE
Ambito di riferimento	DISCIPLINE FISICHE
Settore Scient. Disciplinare	FIS/01
Numero di CFU	15 - I ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI ED ESERCITAZIONI
Obiettivi Formativi	<p>IL CORSO DI FISICA GENERALE I È ALLA BASE DELLA FORMAZIONE DI UNO STUDENTE CHE SCELGA DI LAUREARSI IN FISICA A PRESCINDERE DAL PARTICOLARE SBocco LAVORATIVO.</p> <p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u></p> <p>L'INSEGNAMENTO FORNISCE LE CONOSCENZE DI BASE DELLA MECCANICA NEWTONIANA E DELLE SUE PRINCIPALI APPLICAZIONI. IN RIFERIMENTO AL SINGOLO PUNTO MATERIALE, AI SISTEMI DI PUNTI MATERIALI E AI CORPI RIGIDI. LO STUDENTE INOLTRE ACQUISISCE LE CONOSCENZE DI BASE DELLA TERMODINAMICA DEI PROCESSI ALL'EQUILIBRIO E DELLA FISICA DEI FLUIDI IDEALI. TUTTI GLI ARGOMENTI VENGONO ANALIZZATI IN MANIERA DA CONSENTIRE ALLO STUDENTE DI SEGUIRE CONSAPEVOLMENTE I RELATIVI APPROFONDIMENTI CHE VENGONO PROPOSTI NEGLI ANNI SUCCESSIVI.</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</u></p> <p>L'IMPOSTAZIONE DEL CORSO MIRA AD OTTENERE CHE UNO STUDENTE CHE ABBA SEGUITO CON COSTANZA LE LEZIONI E I SUGGERIMENTI SULLE STRATEGIE DI APPROCCIO AI PROBLEMI DI MECCANICA E TERMODINAMICA SIA IN TALE AMBITO IN GRADO INDIVIDUARE, SEGUENDO IL METODO SCIENTIFICO, LA PROCEDURA CORRETTA PER LA RISOLUZIONE DI UN DETERMINATO PROBLEMA. CI SI ASPETTA INOLTRE CHE ALLA FINE DEL CORSO LO STUDENTE ABBA ACQUISITO UNA ADEGUATA CAPACITÀ DI AFFRONTARE GLI STUDI SUCCESSIVI CON ATTEGGIAMENTO CRITICO.</p>

Insegnamento	FISICA GENERALE II
Tipologia	BASE
Ambito di riferimento	DISCIPLINE FISICHE
Settore Scient. Disciplinare	FIS/01
Numero di CFU	12 - II ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI ED ESERCITAZIONI
Obiettivi Formativi	<p>L'INSEGNAMENTO HA L'OBIETTIVO DI DARE ALLO STUDENTE UN'ADEGUATA FORMAZIONE DI BASE NEL CAMPO DELL'ELETTROMAGNETISMO CLASSICO E DELL'OTTICA..</p> <p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u></p> <p>LA PRESENTAZIONE DEGLI ARGOMENTI OGGETTO DELL'INSEGNAMENTO SI PROPONE DI FORNIRE COMPETENZE ADEGUATE SULLE OSSERVAZIONI SPERIMENTALI E SULLA DESCRIZIONE TEORICA DEI FENOMENI ELETTROMAGNETICI, BASATA SULLE EQUAZIONI DI MAXWELL FORMULATE SIA NEL VUOTO CHE NEI MEZZI ISOTROPI E OMOGENEI. VENGONO INOLTRE FORNITE CONOSCENZE APPROFONDITE SULLA PROPAGAZIONE DELLE ONDE ELETTRO-MAGNETICHE E SU FENOMENI FONDAMENTALI DELL'OTTICA ONDULATORIA QUALI</p>

	<p>L'INTERFERENZA E LA DIFFRAZIONE.</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</u></p> <p>AL TERMINE DEL CORSO LO STUDENTE SAPRÀ APPLICARE LE CONOSCENZE ACQUISITE IN RELAZIONE AI PRINCIPALI FENOMENI DELL'ELETTROMAGNETISMO E DELL'OTTICA CLASSICI, UTILIZZANDONE CORRETTAMENTE LA DESCRIZIONE MATEMATICA PER RISOLVERE IN TALE AMBITO ESERCIZI E PROBLEMI DI MEDIA COMPLESSITÀ.</p>
--	---

Insegnamento	FISICA PER I BENI CULTURALI
Tipologia	AUTONOMA SCELTA
Ambito di riferimento	AUTONOMA SCELTA
Settore Scient. Disciplinare	FIS/03
Numero di CFU	6 - II ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI
Obiettivi Formativi	<p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u></p> <p>L'INSEGNAMENTO FORNISCE ALLO STUDENTE CONOSCENZE DETTAGLIATE SUI METODI FISICI DI INDAGINE E DI DATAZIONE DEI REPERTI ARCHEOLOGICI E DEI BENI STORICO-ARTISTICI, IN DIRETTA CONNESSIONE CON L'ATTIVITÀ DI RICERCA SVOLTA NEL CORSO DELLE RELATIVE CAMPAGNE DI STUDIO.</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</u></p> <p>CI SI ASPETTA CHE LO STUDENTE SVILUPPI UNA CAPACITÀ CRITICA DI INDIVIDUARE LE TECNICHE PIÙ UTILI NELL'AMBITO DELLE ANALISI DA SVOLGERE, NONCHÉ DI INTERPRETARE CORRETTAMENTE I RISULTATI DI INDAGINI EFFETTUATE MEDIANTE METODI FISICI.</p>

Insegnamento	GEOMETRIA
Tipologia	AFFINE/INTEGRATIVA
Ambito di riferimento	ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI O INTEGRATIVE
Settore Scient. Disciplinare	MAT/03
Numero di CFU	9 - I ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI
Obiettivi Formativi	<p>L'INSEGNAMENTO HA L'OBIETTIVO DI INTRODURRE GLI STUDENTI ALLA TEORIA DEGLI SPAZI VETTORIALI E A QUELLA DELLA GEOMETRIA AFFINE ED EUCLIDEA.</p> <p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u></p> <p>L'INSEGNAMENTO INTENDE FORNIRE ALLO STUDENTE GLI STRUMENTI FONDAMENTALI DELL'ALGEBRA LINEARE, NECESSARI ALLO STUDIO DELLA FISICA IN GENERALE, E PER L'APPRENDIMENTO DELLA GEOMETRIA AFFINE. CON L'AUSILIO DI QUESTI STRUMENTI SI INTRODURRANNO POI GLI STUDENTI ALLO STUDIO DEGLI SPAZI AFFINI ED EUCLIDEI, DELLE APPLICAZIONI AFFINI ED ISOMETRICHE E DELLE CONICHE.</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE:</u></p> <p>AL TERMINE DEL CORSO CI SI ASPETTA CHE LO STUDENTE SIA IN GRADO DI UTILIZZARE EFFICACEMENTE GLI STRUMENTI DI CALCOLO RELATIVI AGLI ARGOMENTI APPRESI. IN PARTICOLARE, LO STUDENTE DOVRÀ SAPER OPERARE CON LE MATRICI, RISOLVERE SISTEMI DI EQUAZIONI LINEARI E TRATTARE QUESTIONI RIGUARDANTI GLI SPAZI VETTORIALI, LE APPLICAZIONI LINEARI E GLI SPAZI AFFINI ED EUCLIDEI CON PARTICOLARE RIGUARDO AGLI SPAZI DI DIMENSIONE DUE E TRE.</p>

Insegnamento	INGLESE
Tipologia	ATTIVITÀ RISERVATE ALLA CONOSCENZA DI UNA LINGUA STRANIERA (TAF E)
Ambito di riferimento	PER LA CONOSCENZA DI UNA LINGUA STRANIERA
Settore Scient. Disciplinare	L-LIN/12
Numero di CFU	3 - I ANNO
Obiettivi Formativi	<p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u></p> <p>FORNIRE LE CONOSCENZE DI BASE PER LEGGERE E COMPRENDERE LA LINGUA INGLESE AL LIVELLO B1 DEL COMMON EUROPEAN FRAMEWORK OF REFERENCE (CEFR)</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE:</u></p> <p>LO STUDENTE SARÀ IN GRADO DI LEGGERE E COMPRENDERE LA LETTERATURA SCIENTIFICA IN LINGUA INGLESE, SCRIVERE SEMPLICI TESTI E COMUNICARE IN SITUAZIONI QUOTIDIANE.</p>

Insegnamento	INTRODUZIONE ALLA FISICA DELLO STATO SOLIDO
Tipologia	AUTONOMA SCELTA
Ambito di riferimento	AUTONOMA SCELTA

Settore Scient. Disciplinare	FIS/03
Numero di CFU	6 - III ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI E ATTIVITÀ DI LABORATORIO
Obiettivi Formativi	<p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u></p> <p>IL CORSO MIRA A FAR ACQUISIRE AGLI STUDENTI I CONCETTI E LE NOZIONI DI BASE PER DESCRIVERE I SISTEMI SOLIDI E LE LORO PROPRIETÀ. MIRA, ALTRESÌ, A INTRODURRE CONCETTI E NOZIONI NECESSARI PER COMPRENDERE GLI SVILUPPI E LE TENDENZE NELLO STUDIO DEI MATERIALI E DELLE TECNICHE SPERIMENTALI UTILIZZATE. AL TERMINE DEL CORSO LO STUDENTE AVRÀ ANCHE LE CONOSCENZE DI BASE DELLA CRISTALLOGRAFIA, DEI METODI FENOMENOLOGICI DI CALCOLO DELLE PROPRIETÀ DI TRASPORTO E CONOScerà I METODI SPERIMENTALI PIÙ UTILIZZATI PER LO STUDIO DEI SOLIDI. INOLTRE, COMPRENDERÀ LA TERMINOLOGIA APPROPRIATA, LE TEORIE INERENTI QUEST'AMBITO DELLA FISICA E I PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO DEI PRINCIPALI DISPOSITIVI IMPIEGATI.</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</u></p> <p>AL TERMINE DEL CORSO LO STUDENTE SARÀ IN GRADO DI APPLICARE LE CONOSCENZE ACQUISITE PER RISOLVERE SEMPLICI PROBLEMI DI FISICA DELLO STATO SOLIDO. ACQUISIRÀ LA CAPACITÀ DI APPLICARE LA CONOSCENZA DEI MODELLI FENOMENOLOGICI DELLA FISICA DELLO STATO SOLIDO PER COMPRENDERE LE PROPRIETÀ ELETTRONICHE/OTTICHE/STRUTTURALI/MAGNETICHE E TERMICHE DEI MATERIALI E SARÀ IN GRADO DI VALUTARE GLI ORDINI DI GRANDEZZA, DI SVOLGERE CALCOLI ELEMENTARI E DI RISOLVERE SEMPLICI PROBLEMI RIGUARDANTI LE PROPRIETÀ DEI MATERIALI.</p>

Insegnamento	INTRODUZIONE ALLA FISICA TERRESTRE
Tipologia	AFFINE/INTEGRATIVA
Ambito di riferimento	ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI O INTEGRATIVE
Settore Scient. Disciplinare	GEO/10
Numero di CFU	6 - II ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI
Obiettivi Formativi	<p>L'INSEGNAMENTO SI PREFIGGE DI FORNIRE UN'INTRODUZIONE AI PROCESSI FISICI CHE SPIEGANO ALCUNE OSSERVAZIONI SU SCALA GLOBALE RELATIVE ALLA TERRA SOLIDA.</p> <p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u></p> <p>VENGONO FORNITE CONOSCENZE DI BASE SU ARGOMENTI FONDAMENTALI DELLA GEOFISICA DELLA TERRA SOLIDA RELATIVA ALLA PARTE SUPERFICIALE DELLA TERRA (LITOSFERA): LA DISTRIBUZIONE SPAZIALE DI TERREMOTI E VULCANI E LA LORO ORIGINE, LE ONDE SISMICHE, LE ANOMALIE GRAVIMETRICHE E L'ISOSTASIA, IL FLUSSO DI CALORE SUPERFICIALE E LA SUA ORIGINE, LA BATIMETRIA E L'ETÀ DEI FONDALI OCEANICI, LA FORMAZIONE DELLA LITOSFERA OCEANICA.</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE:</u></p> <p>GLI STUDENTI SARANNO IN GRADO DI MODELLARE QUANTITATIVAMENTE IN MODO SEMPLICE I FENOMENI GEOFISICI DI CUI SOPRA.</p>

Insegnamento	ISTITUZIONI DI FISICA DELLA MATERIA
Tipologia	CARATTERIZZANTE
Ambito di riferimento	MICROFISICO E DELLA STRUTTURA DELLA MATERIA
Settore Scient. Disciplinare	FIS/03
Numero di CFU	9 - III ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI ED ESERCITAZIONI
Obiettivi Formativi	<p>L'INSEGNAMENTO FORNISCE ALLO STUDENTE LE NOZIONI DI BASE DELLA FISICA ATOMICA E DELLA FISICA DELLO STATO SOLIDO.</p> <p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u></p> <p>RELATIVAMENTE ALLA FISICA ATOMICA, L'INSEGNAMENTO INTENDE FORNIRE CONOSCENZE DI BASE SU ARGOMENTI QUALI LE PROPRIETÀ DEGLI ATOMI A SINGOLO ELETTRONE, UNITAMENTE ALLE CARATTERISTICHE DEI LORO PROCESSI DI INTERAZIONE CON CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI E CON LA RADIAZIONE ELETTROMAGNETICA, E LE PROPRIETÀ DEGLI ATOMI A DUE E A MOLTI ELETTRONI. PER QUEL CHE RIGUARDA LA FISICA DELLO STATO SOLIDO, IL CORSO FORNISCE CONOSCENZE SULLE STRUTTURE RETICOLARI DEI SOLIDI CRISTALLINI E SUI RELATIVI METODI DI INDAGINE SPERIMENTALE, NONCHÉ SUI MODELLI PER LA DESCRIZIONE DELLE PROPRIETÀ DEI METALLI (MODELLI DI DRUDE, SOMMERFELD, BLOCH) E DEI MATERIALI SEMICONDUKTORI, UNITAMENTE ALLE LORO PROPRIETÀ DI TRASPORTO.</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</u></p> <p>IL CORSO HA COME OBIETTIVO QUELLO DI RENDERE LO STUDENTE CAPACE DI ASSIMILARE IN MANIERA CRITICA E APPROFONDATA LE CONOSCENZE TEORICHE ACQUISITE E DI RISOLVERE PROBLEMI DI FISICA ATOMICA E DI FISICA DELLO STATO SOLIDO. IN PARTICOLARE, LO STUDENTE DOVRÀ ESSERE IN GRADO DI RISOLVERE ESERCIZI CHE COINVOLGONO LE GRANDEZZE FONDAMENTALI RELATIVE AI POSSIBILI STATI DELL'ATOMO DI IDROGENO E DEGLI ATOMI IDROGENOIDI, IN PRESENZA O IN ASSENZA DI CAMPI ESTERNI E RADIAZIONE ELETTROMAGNETICA, NONCHÉ DI DETERMINARE I VALORI DELLE GRANDEZZE FONDAMENTALI CHE SPECIFICANO LA STRUTTURA ELETTRONICA DI UN SOLIDO.</p>

Insegnamento	ISTITUZIONI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE
Tipologia	CARATTERIZZANTE
Ambito di riferimento	SPERIMENTALE E APPLICATIVO
Settore Scient. Disciplinare	FIS/01
Numero di CFU	6 - III ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI
Obiettivi Formativi	<p>L'INSEGNAMENTO HA L'OBIETTIVO DI INTRODURRE GLI STUDENTI AI CONCETTI DI BASE DELLA FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE.</p> <p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u></p> <p>L'INSEGNAMENTO INTENDE FORNIRE, IN MODO CONCISO E ADATTO ALLE APPLICAZIONI, LA CONOSCENZA DELLE NOZIONI DI BASE E DELLE APPLICAZIONI DELLA FISICA NUCLEARE E DELLA FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI, RIGUARDANTI IN PARTICOLARE LE PROPRIETÀ DEL NUCLEO ATOMICO, I FENOMENI PIÙ RILEVANTI DI INTERAZIONE TRA RADIAZIONE E MATERIA, LA FISICA DEI RIVELATORI DI PARTICELLE, LA RADIOATTIVITÀ, LE REAZIONI NUCLEARI CON I RELATIVI MODELLI INTERPRETATIVI, LA CLASSIFICAZIONE DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI E DELLE VARIE FAMIGLIE DI PARTICELLE.</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</u></p> <p>L'INSEGNAMENTO HA COME OBIETTIVO QUELLO DI FORNIRE ALLO STUDENTE GLI STRUMENTI CHE LO RENDANO CAPACE DI APPLICARE LE CONOSCENZE TEORICHE ACQUISITE ALLA COMPrensIONE DI PROBLEMATICHE DI CARATTERE GENERALE DELLA FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE NONCHÉ ALLA RISOLUZIONE DI SEMPLICI ESERCIZI RIGUARDANTI IN PARTICOLARE LA FISICA NUCLEARE E LA FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI.</p>

Insegnamento	ISTITUZIONI DI FISICA TEORICA
Tipologia	CARATTERIZZANTE
Ambito di riferimento	TEORICO E DEI FONDAMENTI DELLA FISICA
Settore Scient. Disciplinare	FIS/02
Numero di CFU	12 - III ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI ED ESERCITAZIONI
Obiettivi Formativi	<p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u></p> <p>ALLA FINE DEL CORSO LO STUDENTE AVRÀ ACQUISITO LA CONOSCENZA DELLE BASI DELLA FISICA RELATIVISTICA E DELLA FISICA QUANTISTICA A PARTIRE DAI PRINCIPALI RISULTATI SPERIMENTALI CHE RIENTRANO IN QUESTI AMBITI. INOLTRE, APPRENDERANNO LA LORO FORMULAZIONE TEORICA GENERALE E IMPARERANNO ARGOMENTI DI FRONTIERA NEI SETTORI DELLA FISICA QUANTISTICA E DELLA FISICA RELATIVISTICA, ACQUISENDO UNA ADEGUATA FAMILIARITÀ CON TUTTI I TEMI AFFRONTATI DURANTE LE LEZIONI.</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</u></p> <p>ALLA FINE DEL CORSO LO STUDENTE AVRÀ GLI STRUMENTI CONCETTUALI NECESSARI PER L'APPLICAZIONE DELLA MECCANICA QUANTISTICA A PROBLEMI FISICI DI NATURA MICROSCOPICA E DI STRUTTURA DELLA MATERIA. SARANNO IN GRADO DI APPLICARE LE CONOSCENZE ACQUISITE IN CONTESTI DIFFERENTI E DI PERCEPIRE LA VALENZA INTERDISCIPLINARE DELLA MECCANICA RELATIVISTICA E QUANTISTICA E DELLE METODOLOGIE PROPRIE DI QUESTI AMBITI DISCIPLINARI. SAPRANNO FORMULARE SEMPLICI MODELLI PER LA DESCRIZIONE DI FENOMENI DI NATURA ATOMICA E SAPRANNO APPLICARE TALI CONOSCENZE ALLO STUDIO DI PROBLEMI DI FRONTIERA NEL SETTORE. GLI STUDENTI SARANNO IN GRADO, INFINE, DI IMPOSTARE E RISOLVERE ESERCIZI E PROBLEMI DI MECCANICA RELATIVISTICA E QUANTISTICA, NONCHÉ DI ESPORRE EFFICACEMENTE GLI ARGOMENTI APPRESI, SIA IN FORMA SINTETICA CHE IN FORMA ANALITICA.</p>

Insegnamento	ISTITUZIONI DI METODI MATEMATICI PER LA FISICA
Tipologia	CARATTERIZZANTE
Ambito di riferimento	TEORICO E DEI FONDAMENTI DELLA FISICA
Settore Scient. Disciplinare	FIS/02
Numero di CFU	9 - III ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI ED ESERCITAZIONI
Obiettivi Formativi	<p>IL CORSO INTENDE FORNIRE UNA CONOSCENZA ADEGUATA DEGLI STRUMENTI MATEMATICI AVANZATI NECESSARI ALLA COMPrensIONE E ALLA DESCRIZIONE DEI FENOMENI FISICI PIÙ RILEVANTI DELLA FISICA MODERNA.</p> <p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u></p> <p>IL CORSO FORNISCE ALLO STUDENTE CONOSCENZE E METODI DI TIPO MATEMATICO, BASATI PRINCIPALMENTE SULL'INTRODUZIONE DEL CONCETTO DI SPAZIO DI HILBERT, NECESSARI ALLA COMPrensIONE A LIVELLO AVANZATO DEGLI ASPETTI FONDAMENTALI DELLA MECCANICA QUANTISTICA. FORNISCE INOLTRE CONOSCENZE APPROFONDITE NELL'AMBITO DELL'ANALISI COMPLESSA E DELL'ANALISI DI FOURIER, NONCHÉ GLI STRUMENTI PER RISOLVERE ESERCIZI E PROBLEMI FORMULATI NEGLI AMBITI SUDETTI.</p>

	<p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</u></p> <p>LO STUDENTE ACQUISIRÀ UN LIVELLO DI COMPrensIONE DEGLI ARGOMENTI TRATTATI GRAZIE AL QUALE SARÀ IN GRADO DA UN LATO DI INDIVIDUARE IN MANIERA ADEGUATA LA STRUTTURA MATEMATICA SOTTOSTANTE LA DESCRIZIONE DEI FENOMENI QUANTISTICI, E DALL'ALTRO DI INDIVIDUARE LA RILEVANZA NELLE APPLICAZIONI IN FISICA DEI CONCETTI FONDAMENTALI DELL'ANALISI COMPLESSA E DEI METODI BASATI SULL'USO DELLE SERIE DI FOURIER, DELLE TRASFORMATE DI FOURIER E DI LAPLACE E DELLE TRASFORMAZIONI CONFORMI.</p>
--	--

Insegnamento	LABORATORIO DI FISICA I
Tipologia	BASE
Ambito di riferimento	DISCIPLINE FISICHE
Settore Scient. Disciplinare	FIS/01
Numero di CFU	12 - I ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI E ATTIVITÀ DI LABORATORIO
Obiettivi Formativi	<p>L'INSEGNAMENTO HA L'OBIETTIVO DI INTRODURRE GLI STUDENTI ALL'APPLICAZIONE DEL METODO SPERIMENTALE, ALLA TEORIA DEGLI ERRORI DI MISURA E ALLE LEGGI DELL'OTTICA GEOMETRICA.</p> <p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u></p> <p>IL CORSO INTENDE FAVORIRE UNA CONOSCENZA APPROFONDATA DEI METODI DI ELABORAZIONE DEI DATI SPERIMENTALI E DELLE LEGGI DELL'OTTICA GEOMETRICA CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AI METODI DI VALUTAZIONE DELL'INCERTEZZA DELLE MISURE E ALLA SUA TRATTAZIONE STATISTICA. HA INOLTRE LO SCOPO, ATTRAVERSO L'ESECUZIONE DI SEMPLICI ESPERIENZE DI LABORATORIO, DI ABITUARE LO STUDENTE ALL'APPLICAZIONE DEL METODO SPERIMENTALE.</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</u></p> <p>IL CORSO HA COME OBIETTIVO QUELLO DI RENDERE LO STUDENTE CAPACE DI ESEGUIRE SEMPLICI ESPERIMENTI DI MECCANICA, OTTICA E TERMOLOGIA, AVENDO ASSIMILATO ADEGUATAMENTE LE CONOSCENZE TEORICHE AD ESSI COLLEGATE. IN TALE ATTIVITÀ LO STUDENTE DEVE SAPER UTILIZZARE STRUMENTI E APPARECCHIATURE DI LABORATORIO, AVENDO LA CAPACITÀ DI ORGANIZZARE IN MANIERA EFFICIENTE LE OPERAZIONI DI MISURA E DI ANALIZZARE CORRETTAMENTE I DATI SPERIMENTALI.</p>

Insegnamento	LABORATORIO DI FISICA II
Tipologia	CARATTERIZZANTE
Ambito di riferimento	SPERIMENTALE E APPLICATIVO
Settore Scient. Disciplinare	FIS/01
Numero di CFU	12 - II ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI E ATTIVITÀ DI LABORATORIO
Obiettivi Formativi	<p>L'INSEGNAMENTO FORNISCE GLI STRUMENTI TEORICI PER L'ANALISI DEI CIRCUITI LINEARI E SVILUPPA LA CAPACITÀ DI STUDIARE CIRCUITI LINEARI SEMPLICI IN LABORATORIO</p> <p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u></p> <p>IL CORSO INTENDE FORNIRE AGLI STUDENTI LE CONOSCENZE DI BASE RIGUARDANTI LA TEORIA DELLA RISPOSTA DI CIRCUITI LINEARI PASSIVI IN BASSA FREQUENZA ED I FENOMENI DI INTERFERENZA E DI DIFFRAZIONE DELLE ONDE ELETTROMAGNETICHE.</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE:</u></p> <p>SCOPO DELL'INSEGNAMENTO È DI SVILUPPARE LA CAPACITÀ DI UTILIZZARE STRUMENTAZIONE ELETTRONICA E DI ANALIZZARE MEDIANTE SEMPLICI ESPERIENZE DI LABORATORIO LA RISPOSTA DI CIRCUITI LINEARI.</p>

Insegnamento	LABORATORIO DI FISICA III
Tipologia	CARATTERIZZANTE
Ambito di riferimento	SPERIMENTALE E APPLICATIVO
Settore Scient. Disciplinare	FIS/01
Numero di CFU	12 - III ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI E ATTIVITÀ DI LABORATORIO
Obiettivi Formativi	<p>IL CORSO È DIVISO IN DUE MODULI E FORNISCE CONOSCENZE E CAPACITÀ PRATICHE NEL SETTORE DELL'ELETTRONICA ANALOGICA (MODULO 1) E DIGITALE (MODULO 2). FORNISCE UNA INTRODUZIONE ALLA FISICA DEI DISPOSITIVI A SEMICONDUOTTORE E INSEGNA A USARE LA STRUMENTAZIONE ELETTRONICA DI LABORATORIO PER LA REALIZZAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DI SEMPLICI CIRCUITI ATTIVI.</p> <p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u></p> <p>IL CORSO HA L'OBIETTIVO DI FORNIRE AGLI STUDENTI CONOSCENZE TEORICO-PRATICHE RELATIVE ALL'ELETTRONICA ANALOGICA E DIGITALE, DAL PUNTO DI VISTA DELLA FISICA DEI DISPOSITIVI E DA QUELLO DELLE APPLICAZIONI TECNOLOGICHE. IL CORSO SI BASA SULLE COMPETENZE ACQUISITE NEI CORSI PRECEDENTI, IN SPECIAL MODO DI ELETTROMAGNETISMO E DI TEORIA DEI CIRCUITI.</p>

	<p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</u></p> <p>GLI STUDENTI SARANNO IN GRADO DI PROGETTARE E REALIZZARE SEMPLICI CIRCUITI ELETTRONICI ANALOGICI E DIGITALI ED UTILIZZARE STRUMENTAZIONE AVANZATA PER LA MISURA DI GRANDEZZE ELETTRICHE.</p>
--	---

Insegnamento	LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA
Tipologia	OPZIONALE
Ambito di riferimento	ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI O INTEGRATIVE
Settore Scient. Disciplinare	FIS/01
Numero di CFU	6 - III ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI E ATTIVITÀ DI LABORATORIO
Obiettivi Formativi	<p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u></p> <p>IL CORSO FORNISCE CONOSCENZE SIA TEORICHE CHE PRATICHE RELATIVE AD ALCUNE DELLE TECNICHE SPERIMENTALI MAGGIORMENTE UTILIZZATE NELL'AMBITO DELLA FISICA DELLO STATO SOLIDO, TRA CUI LA DIFFRAZIONE AI RAGGI X, LA MISURA DELLA RESISTIVITÀ DI UN METALLO IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA, ANCHE IN PRESENZA DI UN CAMPO MAGNETICO, E LA DEPOSIZIONE DI FILM SOTTILI.</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</u></p> <p>SCOPO DEL CORSO È QUELLO DI OTTENERE CHE LO STUDENTE SVILUPPI LA CAPACITÀ DI UTILIZZARE STRUMENTAZIONE AVANZATA PER LA MISURA E L'ACQUISIZIONE DATI, IN PARTICOLARE IN REGIMI A BASSE TEMPERATURE, E DI ANALIZZARE CRITICAMENTE I RISULTATI OTTENUTI IN VISTA SIA DEI SUCCESSIVI PERCORSI DI STUDIO SIA DELL'UTILIZZAZIONE IMMEDIATA PRESSO AZIENDE ATTIVE NEL SETTORE DEI DISPOSITIVI ELETTRONICI.</p>

Insegnamento	LABORATORIO DI INFORMATICA
Tipologia	AFFINE/INTEGRATIVA
Ambito di riferimento	ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI O INTEGRATIVE
Settore Scient. Disciplinare	INF/01
Numero di CFU	6 - I ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI E ATTIVITÀ DI LABORATORIO
Obiettivi Formativi	<p>IL CORSO INTENDE TRASMETTERE LA CONOSCENZA DEI PRINCIPI DI BASE DELL'INFORMATICA E FAR ACQUISIRE PIENA PADRONANZA DELLA SINTASSI ELEMENTARE DEL LINGUAGGIO C, ANCHE IN VISTA DI POSSIBILI APPLICAZIONI NELL'AMBITO DELLA FISICA</p> <p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u></p> <p>IL CORSO HA L'OBIETTIVO DI FORNIRE AGLI STUDENTI LE PRIME NOZIONI DI INFORMATICA E DI RENDERLI CAPACI DI SCRIVERE PROGRAMMI PER RISOLVERE SEMPLICI PROBLEMI. PARTENDO DA UNA DESCRIZIONE ELEMENTARE DEL MODELLO DI CALCOLO DI VON NEUMANN, IL CORSO FORNIRÀ GLI STRUMENTI BASILARI PER INDIVIDUARE UNA STRATEGIA RISOLUTIVA (ALGORITMO) PER UN SEMPLICE PROBLEMA DATO E DI IMPLEMENTARLA NEL LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE C. IL BAGAGLIO CULTURALE DELLO STUDENTE SARÀ ARRICCHITO DALLO STUDIO DI ALCUNI ALGORITMI FONDAMENTALI E DA CENNI ELEMENTARI DI COMPLESSITÀ COMPUTAZIONALE.</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE:</u></p> <p>IL CORSO SI PONE L'OBIETTIVO DI RENDERE GLI STUDENTI CAPACI DI PROGETTARE SEMPLICI ALGORITMI PER RISOLVERE PROBLEMI SEMPLICI E DI IMPLEMENTARLI UTILIZZANDO LE TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE DEL LINGUAGGIO C.</p>

Insegnamento	LABORATORIO DI MAGNETISMO
Tipologia	AUTONOMA SCELTA
Ambito di riferimento	AUTONOMA SCELTA
Settore Scient. Disciplinare	FIS/01
Numero di CFU	6 - III ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI E ATTIVITÀ DI LABORATORIO
Obiettivi Formativi	<p>L'INSEGNAMENTO SI PROPONE L'OBIETTIVO DI GUIDARE GLI STUDENTI VERSO UN APPROCCIO ALLA FISICA SPERIMENTALE DEI CAMPI MAGNETICI E DEI MATERIALI MAGNETICI, ORIENTATO ALL'AUTONOMIA OPERATIVA E ALLO SVILUPPO DELLE CAPACITÀ DI RISOLUZIONE DEI PROBLEMI IN FASE DI REALIZZAZIONE DELLE ESPERIENZE.</p> <p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u></p> <p>L'INSEGNAMENTO INTENDE FORNIRE COMPETENZE OPERATIVE DI CARATTERE SPERIMENTALE E UNA BUONA CONOSCENZA NEL CAMPO DELL'ANALISI SPERIMENTALE DELLE PROPRIETÀ DEL CAMPO MAGNETICO, DELLA SUA INTERAZIONE CON LA CORRENTE ELETTRICA, E DELLA FENOMENOLOGIA RELATIVA ALLE PROPRIETÀ MAGNETICHE DELLA MATERIA. IN PARTICOLARE, DURANTE IL CORSO VENGONO PROPOSTI DEGLI OBIETTIVI SPERIMENTALI CHE LO STUDENTE DEVE RAGGIUNGERE, IMPEGNANDOSI A RISOLVERE IN MANIERA CREATIVA UNA SERIE DI PROBLEMI INTERMEDI MINORI. L'ATTIVITÀ VIENE SVOLTA SOTTO LA SUPERVISIONE E IL CONTROLLO DEL DOCENTE CHE PROVVEDE A INDIRIZZARE SINGOLARMENTE OGNI STUDENTE VERSO LA SOLUZIONE PIÙ</p>

	<p>APPROPRIATA, CHE DEVE COMUNQUE ESSERE RAGGIUNTA IN MANIERA AUTONOMA.</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</u></p> <p>L'INSEGNAMENTO HA COME OBIETTIVO QUELLO DI RENDERE LO STUDENTE CAPACE DI OPERARE IN MANIERA COMPETENTE E AUTONOMA IN LABORATORIO E DI SVILUPPARE LA CAPACITÀ DI RISOLUZIONE DI PROBLEMI DI CARATTERE SPERIMENTALE. L'INSEGNAMENTO INOLTRE RENDERRÀ LO STUDENTE MAGGIORMENTE IN GRADO DI ANALIZZARE CON SPIRITO CRITICO I FENOMENI MAGNETICI, ANCHE NELLA VITA QUOTIDIANA E IN CONTESTI DIVERSI DA QUELLO DELLA FISICA DELLA MATERIA..</p>
--	--

Insegnamento	MECCANICA ANALITICA E MECCANICA STATISTICA
Tipologia	CARATTERIZZANTE
Ambito di riferimento	TEORICO E DEI FONDAMENTI DELLA FISICA
Settore Scient. Disciplinare	FIS/02
Numero di CFU	12 - II ANNO
Tipologia attività didattica	LEZIONI FRONTALI ED ESERCITAZIONI
Obiettivi Formativi	<p>L'INSEGNAMENTO HA L'OBIETTIVO DI INTRODURRE GLI STUDENTI A FORMULAZIONI AVANZATE DELLA MECCANICA CLASSICA.</p> <p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u></p> <p>IL CORSO INTENDE FAVORIRE UNA CONOSCENZA APPROFONDATA E ADATTA ALLE APPLICAZIONI DELLE FORMULAZIONI LAGRANGIANA E HAMILTONIANA DELLA MECCANICA CLASSICA NONCHÉ DEL METODO DI HAMILTON-JACOBI. INTENDE INOLTRE FAVORIRE UNA CONOSCENZA APPROFONDATA DELLE LEGGI DELLA FISICA STATISTICA, EVIDENZIANDO COME QUESTE SI SVILUPPINO IN MANIERA NATURALE A PARTIRE DALLA CONOSCENZA INCOMPLETA DELLA DINAMICA DEI SISTEMI A MOLTE PARTICELLE. IN ENTRAMBI I CONTESTI L'ATTENZIONE SARÀ POSTA SUI METODI ANALITICI CHE CONSENTONO UNA DESCRIZIONE QUANTITATIVA DEI FENOMENI FISICI DI INTERESSE E SU ALCUNI MODELLI SEMPLICI RELATIVAMENTE AI QUALI TALI METODI TROVANO APPLICAZIONE. IL CORSO HA INOLTRE LO SCOPO DI ABITUARE LO STUDENTE AL RAGIONAMENTO RIGOROSO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DI VARIE APPLICAZIONI E TECNICHE DIMOSTRATIVE.</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</u></p> <p>IL CORSO HA COME OBIETTIVO QUELLO DI RENDERE LO STUDENTE CAPACE DI ASSIMILARE LE CONOSCENZE TEORICHE ACQUISITE E DI SAPERLE APPLICARE NELLA RISOLUZIONE DI ESERCIZI, ANCHE COMPLESSI. IN PARTICOLARE, LO STUDENTE DEVE SAPER RISOLVERE ESERCIZI CONCERNENTI LA STATICA E LA DINAMICA DI SISTEMI DI PUNTI MATERIALI E CORPI RIGIDI SOGGETTI A VINCOLI, UTILIZZANDO OPPORTUNAMENTE LE EQUAZIONI DI LAGRANGE, QUELLE DI HAMILTON O L'EQUAZIONE DI HAMILTON-JACOBI, CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALL'INDIVIDUAZIONE DELLE LEGGI DI CONSERVAZIONE. CI SI ASPETTA INOLTRE CHE LO STUDENTE ACQUISISCA LA CAPACITÀ DI RISOLVERE ESERCIZI DI FISICA STATISTICA, ANCHE COMPLESSI, SCEGLIENDO OPPORTUNAMENTE L'ENSEMBLE STATISTICO NEL QUALE OPERARE.</p>

Insegnamento	METODI SPERIMENTALI PER LA FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE
Tipologia	AUTONOMA SCELTA
Ambito di riferimento	AUTONOMA SCELTA
Settore Scient. Disciplinare	FIS/04
Numero di CFU	6 - III ANNO
Obiettivi Formativi	<p>L'INSEGNAMENTO MIRA A FORMARE LO STUDENTE IN MANIERA OPERATIVA SU MODI E TECNICHE DELLA FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE</p> <p><u>CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</u></p> <p>L'INSEGNAMENTO INTENDE FORNIRE UNA CONOSCENZA OPERATIVA DEI METODI SPERIMENTALI RICHIESTI DALLA FISICA NUCLEARE E DELLE PARTICELLE ELEMENTARI, SIA DAL PUNTO DI VISTA DELLE APPARECCHIATURE CHE DELLE PROCEDURE E DEL TRATTAMENTO DEI DATI.</p> <p><u>CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE:</u></p> <p>GLI STUDENTI SONO MESSI A CONTATTO CON STRUMENTAZIONE E CASI DI STUDIO SPECIFICI DELLA FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEAR, SVILUPPANDO IN QUESTO MODO SIA LA CONOSCENZA DELLE TECNICHE PIÙ IN USO IN TALE AMBITO, SIA LA CAPACITÀ DI OTTIMIZZARE E PROGETTARE ESPERIENZE DI LABORATORIO.</p>

Attività formativa	TIROCINIO
Tipologia	ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE (TAF F)
Numero di CFU	1 - III ANNO
Obiettivi Formativi	<p>LO STUDENTE SVOLGE, SOTTO LA GUIDA DI UN DOCENTE O UN RICERCATORE DELL'UNIVERSITÀ DI SALERNO, ATTIVITÀ PROFESSIONALIZZANTI AVENTI L'OBIETTIVO DI VERIFICARE E METTERE IN PRATICA, NELLA DIRETTA ESPERIENZA IN CONTESTI DI LAVORO E DI RICERCA SCIENTIFICA, LE COMPETENZE ACQUISITE NEL CORSO DEGLI STUDI.</p> <p>TALE ATTIVITÀ PUÒ ESSERE SVOLTA ALL'INTERNO O ALL'ESTERNO DELL'ATENEO, ANCHE IN RELAZIONE ALLA PREPARAZIONE DELL'ELABORATO FINALE, PRESSO QUALIFICATE STRUTTURE PUBBLICHE E PRIVATE CON LE QUALI SIANO STATE STIPULATE APPOSITE CONVENZIONI A LIVELLO DI ATENEO O DIPARTIMENTO.</p>

