



Il Direttore del Dipartimento

VISTO	l'art. 23, comma 2, Legge 30 dicembre 2010, n. 240, "Norme in materia di organizzazione delle Università, di personale accademico e reclutamento";
VISTO	il D.M. 21 luglio 2011, n. 313, contenente le indicazioni sul trattamento economico spettante ai titolari di contratti per attività di insegnamento stipulati ai sensi dell'art. 23, comma 2, della Legge 30 dicembre 2010, n. 240;
VISTO	lo Statuto dell'Università di Genova;
VISTO	il "Regolamento Didattico di Ateneo–Parte Generale";
VISTO	il "Regolamento per lo svolgimento di attività didattica, per il conferimento di incarichi e contratti di insegnamento" (d'ora in poi, "Regolamento"), emanato con D.R. n.5125 del 26 ottobre 2023 e, in particolare, l'art. 11;
ESPLETATE	senza esito positivo le procedure previste dagli art. 4 e 5 del Regolamento;
VISTA	la delibera del Consiglio di Dipartimento di Fisica del 21.05.2025;
VERIFICATA	la necessità di avviare la procedura per la stipula di contratti ex art.23, comma 2, della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, relativa alle attività didattiche curriculari indicate nell'allegato A;
VISTO	l'art. 15 del Regolamento e del succitato D.M. 21 luglio 2011, n. 313;
ACCERTATA	la disponibilità, a bilancio del Dipartimento, della somma comprensiva degli oneri a carico dell'Amministrazione;

EMANA

AVVISO DI SELEZIONE n. del....

per l'affidamento di **attività didattica curriculare ai sensi dell'art. 23, comma 2 L. 240/2010** mediante la stipula di contratti di diritto privato a titolo oneroso per l'a.a. 2025/2026

Dipartimento di Fisica

difi.unige.it

P. IVA 00754150100

+39 010 353 6267

Via Dodecaneso 33, 16146 Genova

info@fisica.unige.it



Art. 1 – Attività didattica curriculare oggetto dell’avviso di selezione

È indetta una selezione comparativa pubblica per titoli finalizzata all’affidamento di attività didattica curriculare specificate [nell’allegato A](#) da considerare parte integrante del presente avviso.

Art. 2 – Requisiti dei candidati

1. Possono partecipare alla procedura:

a) soggetti studiosi ed esperti della materia oggetto dell’incarico, i quali devono provare il possesso di adeguati requisiti scientifico-professionali coerenti con le tematiche oggetto delle attività didattiche curricolari di cui al presente avviso. Il possesso del titolo di dottore di ricerca, ovvero di titoli equivalenti conseguiti all’estero, costituisce titolo preferenziale ai fini dell’attribuzione dei predetti contratti;

b) titolari di assegni o contratti di ricerca (ex art. 22 legge 240/2010), a condizione che l’attività didattica curriculare prevista dal contratto sia svolta al di fuori dell’impegno contrattuale previsto per l’assegno o il contratto di ricerca e comunque compatibilmente con l’attività di ricerca, previo parere favorevole della struttura di appartenenza;

c) personale tecnico-amministrativo in servizio presso l’Ateneo;

d) dottorandi entro il limite di 40 ore solo per lo svolgimento di attività di didattica integrativa per ciascun anno accademico, previa autorizzazione del collegio dei docenti e senza incremento dell’importo della borsa di studio.

2. L’impegno dei soggetti a cui è affidato un incarico di attività didattica curriculare ai sensi del presente avviso non può superare le 120 ore annuali complessive per i soggetti di cui al punto a) dell’art.2 del presente avviso e di n. 60 ore (estendibili a 90) per i soggetti di cui ai punti b) e c);

3. Ai sensi dell’art. 18 della Legge 30 dicembre 2010 n. 240 non possono essere stipulati contratti con coloro che abbiano un grado di parentela o di affinità fino al quarto grado compreso con un professore appartenente al Dipartimento che intende stipulare contratto, ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell’Ateneo.

Dipartimento di Fisica

difi.unige.it

P. IVA 00754150100

+39 010 353 6267

Via Dodecaneso 33, 16146 Genova

info@fisica.unige.it



Art. 3 – Modalità di presentazione della domanda

1. Il candidato dovrà produrre la propria domanda di ammissione alla selezione in via telematica, compilando l'apposito modulo, entro la data di scadenza indicata nel comma successivo, utilizzando una specifica applicazione informatica, disponibile all'indirizzo **<https://incarichi.unige.it>**, che richiede necessariamente il possesso di posta elettronica per poter effettuare l'auto registrazione al sistema. Dopo aver inserito tutti i dati richiesti per la produzione della domanda, il candidato dovrà effettuare la stampa della ricevuta, che verrà inviata automaticamente via e-mail, da conservare ed eventualmente esibire in caso di controllo da parte dell'amministrazione. In fase di inoltro, verrà automaticamente attribuito alla domanda un numero identificativo che, unitamente al codice della selezione indicato nell'applicazione informatica, dovrà essere specificato per qualsiasi comunicazione successiva. La data di presentazione telematica della domanda di partecipazione alla selezione è certificata dal sistema informatico che, allo scadere del termine utile per la presentazione, non permetterà più l'accesso e l'invio del modulo elettronico. Entro la scadenza, è consentito al candidato l'inoltro di ulteriori domande riferite alla stessa selezione, al fine di correggere eventuali errori e/o per integrazioni; ai fini della partecipazione alla selezione sarà ritenuta valida la domanda con data di presentazione più recente. Il sistema richiede altresì di allegare alla domanda i documenti elettronici di cui al successivo comma 8. Non sono ammesse altre forme di produzione o di invio delle domande di partecipazione alla selezione.
2. La procedura di compilazione e invio telematico della domanda dovrà essere completata **entro le ore 12.00 del quindicesimo giorno** decorrente dal giorno successivo a quello di pubblicazione del presente avviso all'albo informatico istituito nel sito istituzionale dell'Ateneo.
3. Qualora il termine di scadenza indicato cada in giorno festivo, sarà possibile procedere alla compilazione e al relativo invio della domanda entro le **ore 12.00** del primo giorno feriale utile.
4. Le comunicazioni riguardanti la selezione pubblica indetta con il presente decreto vengono inoltrate agli interessati all'indirizzo e-mail indicato nella domanda di ammissione alla selezione.
5. Nella domanda il candidato deve dichiarare il proprio cognome e il nome, data e luogo di nascita, codice fiscale e residenza, nonché:
 - a) la cittadinanza posseduta;
 - b) di non essere parente o affine, fino al quarto grado compreso, di un professore appartenente al dipartimento o alla struttura ove si svolge l'attività di ricerca, ovvero del rettore, del direttore generale o di un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo;
 - c) di essere o meno titolare di assegni di ricerca conferiti ai sensi dell'art. 22 della Legge n. 240/2010;

Dipartimento di Fisica

difi.unige.it

P. IVA 00754150100

+39 010 353 6267

Via Dodecaneso 33, 16146 Genova

info@fisica.unige.it



- d) se dottorando, di essere iscritto al dottorato di ricerca;
- e) se cittadino non appartenente all'Unione Europea, il possesso del permesso di soggiorno utile per lo svolgimento dell'attività prevista dal contratto.

La mancanza delle dichiarazioni di cui alle lettere a) e b) comporterà l'esclusione dalla selezione.

6. Nella domanda deve essere indicato il recapito di posta elettronica nonché quello che il candidato elegge ai fini della selezione. Ogni eventuale variazione dello stesso deve essere tempestivamente comunicata al Servizio cui è stata trasmessa l'istanza di partecipazione.
7. Le dichiarazioni formulate nella domanda sono da ritenersi rilasciate ai sensi del D.P.R. n. 445/2000 e successive modificazioni, dai candidati aventi titolo all'utilizzazione delle forme di semplificazione delle certificazioni amministrative consentite dal decreto citato.
8. I candidati devono produrre unitamente alla domanda:
 - a) un curriculum dell'attività scientifica e/o professionale in formato europeo e idoneo alla pubblicazione ai sensi dell'art. 15 del Dlgs. n. 33/2013¹ completo dei dati personali e firmato in calce. Relativamente alle esperienze lavorative pregresse (incarichi di attività didattica ricoperti) è necessario indicare la tipologia contrattuale stipulata, le ore previste dal contratto e i CFU corrispondenti all'insegnamento;
 - b) un documento di identità in corso di validità. I cittadini di paesi non appartenenti alla Comunità Europea devono allegare copia del permesso di soggiorno;
 - c) ogni altro titolo o documento che ritenga utile alla valutazione².
9. Ai sensi dell'art. 15, comma 1, della legge 12 novembre 2011, n. 183, i candidati dimostrano il possesso dei titoli esclusivamente mediante le dichiarazioni di cui al citato D.P.R. n. 445/2000 e successive modificazioni.
10. L'amministrazione è tenuta a effettuare idonei controlli, anche a campione, e in tutti i casi in cui sorgono fondati dubbi sulla veridicità delle dichiarazioni sostitutive. Qualora dal controllo sopra indicato emerga la non veridicità del contenuto della dichiarazione, il dichiarante decade dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera, fermo restando quanto previsto dal Codice penale e dalle leggi speciali in materia.

¹ In tale prospettiva, sono pertinenti le informazioni riguardanti i titoli di studio e professionali, le esperienze lavorative (ad esempio, gli incarichi ricoperti), nonché ulteriori informazioni di carattere professionale (si pensi alle conoscenze linguistiche oppure alle competenze nell'uso delle tecnologie, come pure alla partecipazione a convegni e seminari oppure alla redazione di pubblicazioni da parte dell'interessato).

Non devono formare oggetto di pubblicazione dati quali i recapiti personali, il codice fiscale degli interessati, la firma autografa, ecc., ciò anche al fine di ridurre il rischio di c.d. furti di identità.

² in caso di pubblicazioni/lavori attinenti al settore scientifico disciplinare cui afferisce l'attività didattica curriculare oggetto della valutazione comparativa è consentita la presentazione di un massimo di 5.



11. L'Università non assume alcuna responsabilità per la mancata ricezione della domanda a causa di problemi tecnici di funzionamento e/o configurazione del fornitore di connettività Internet e di posta elettronica del candidato.

L'Università non assume alcuna responsabilità per il mancato ricevimento di comunicazioni, qualora esso dipenda dall'inesatta indicazione del recapito da parte del candidato ovvero dall'omessa, o tardiva, comunicazione del mutamento dell'indirizzo indicato nella domanda, né per gli eventuali disguidi postali o telematici o comunque imputabili a fatto di terzi, a caso fortuito o a forza maggiore.

Art. 4 – Selezione dei candidati

1. Il Dipartimento dopo la chiusura del bando nomina la Commissione per la valutazione comparativa dei candidati, composta da almeno tre docenti e un membro supplente, di cui almeno uno del Dipartimento a cui il s.s.d. dell'attività didattica curriculare è attribuito.
2. La Commissione opera sulla base dei seguenti criteri di valutazione:
 - a) congruenza dell'attività dei candidati con le tematiche oggetto delle attività didattiche curriculari oggetto dell'avviso di selezione;
 - b) rilevanza scientifica delle pubblicazioni;
 - c) continuità temporale della produzione scientifica;
 - d) rilevanza professionale dell'attività professionale svolta;
 - e) continuità temporale dell'attività professionale;
 - f) competenze didattiche;
 - g) il possesso del titolo di dottore di ricerca, dell'abilitazione, ovvero di titoli equivalenti conseguiti all'estero.
3. Alla conclusione della valutazione comparativa la Commissione redige il verbale nel quale darà conto delle operazioni compiute e della valutazione finale attribuita ai singoli candidati sulla base dei punteggi stabiliti dalla stessa commissione.
4. Nel caso di parità di punteggio tra i candidati si selezionerà il candidato con maggior valutazione nel punto "A" dell'art.4 comma 2 (congruenza dell'attività dei candidati con le tematiche oggetto delle attività didattiche curriculari oggetto dell'avviso di selezione)" e poi, in caso di ulteriore parità, in base alla maggiore valutazione nel punto "F" dell'art.4 comma 2 (competenze didattiche).
5. Il Consiglio di Dipartimento delibera il conferimento del contratto al vincitore della selezione.
6. Il nominativo del vincitore sarà pubblicato nell'apposita sezione "Amministrazione Trasparente" del sito web di Ateneo. In caso di rinuncia del vincitore l'incarico verrà

Dipartimento di Fisica

difi.unige.it

P. IVA 00754150100

+39 010 353 6267

Via Dodecaneso 33, 16146 Genova

info@fisica.unige.it



assegnato al candidato idoneo che segue secondo l'ordine di graduatoria approvata dal Consiglio di Dipartimento.

Art. 5 – Contratto o incarico e durata dell'attività didattica curriculare

1. Il contratto è stipulato, su delega del Rettore, dal Direttore del Dipartimento di Fisica, in una delle forme previste dalla legge.
2. I contratti di cui al presente avviso non danno luogo a diritti in ordine all'accesso nei ruoli dell'Università.
3. Il contratto è sottoscritto digitalmente dal Direttore del Dipartimento di Fisica e dal vincitore della selezione entro e non oltre il quindicesimo giorno lavorativo precedente alla data di inizio della prestazione, per consentire il corretto espletamento delle ulteriori procedure e delle comunicazioni di legge. Ai sensi del D.R. 51 del 08/02/2013 l'Università degli studi di Genova rilascia la firma digitale ai vincitori individuati dalla presente selezione quali docenti a contratto per l'a. a. 2025/2026.
4. Al personale tecnico amministrativo l'attività didattica curriculare è affidata mediante delibera del consiglio di dipartimento.
5. Il periodo di svolgimento dell'attività didattica curriculare coincide con quello del calendario ufficiale delle lezioni, come approvato dai competenti consigli e pubblicato sui siti federati UNIGE dei corsi di studio <https://corsi.unige.it/> nelle sezioni "Studenti> Orario delle lezioni e calendario accademico".
6. La data di inizio incarico sarà comunicata al momento della stipula del contratto e pubblicata sul Portale Amministrazione Trasparente <https://trasparenza.unige.it/>
7. Il corrispettivo per la prestazione di docenza è stabilito **nell'allegato A** al presente avviso, in base a quanto prescritto nel D.L. n. 313 del 21 luglio 2011. Tale importo è comprensivo del compenso relativo alle attività di preparazione, supporto agli studenti e verifica dell'apprendimento connesse all'attività didattica curriculare erogata.

Art. 6 – Doveri dei Professori a contratto e dei titolari di incarico

1. I professori a contratto incaricati si attengono a quanto disposto dall'art. 13 del Regolamento.
2. Il personale tecnico amministrativo deve svolgere l'incarico esclusivamente al di fuori dell'orario di lavoro con utilizzazione degli strumenti di flessibilità previsti dalla

Dipartimento di Fisica

difi.unige.it

P. IVA 00754150100

+39 010 353 6267

Via Dodecaneso 33, 16146 Genova

info@fisica.unige.it



contrattazione collettiva nazionale, fatta salva la compatibilità con l'espletamento degli inderogabili compiti istituzionali propri del dipendente. Per l'espletamento dell'incarico non è richiesto il nulla osta del Direttore Generale allo svolgimento dell'attività.

Art. 7 – Pagamento

1. Il Direttore del Dipartimento autorizza il pagamento del corrispettivo, di regola in unica soluzione, solo dopo aver accertato che il contraente abbia adempiuto integralmente e correttamente agli obblighi contrattuali.
2. Il pagamento è effettuato dall'Università di Genova su fondi del bilancio del Dipartimento o su budget a tale scopo indicato in contratto.

Art. 8 – Pubblicità degli atti

1. La pubblicità del presente avviso avverrà mediante pubblicazione sul sito <https://trasparenza.unige.it/> sezione Bandi di concorso – Avvisi
2. L'Amministrazione si riserva a suo insindacabile giudizio ed in qualsiasi momento, la facoltà di modificare, sospendere o revocare, in tutto o in parte, il presente avviso di selezione, di riaprire o prorogare i termini di presentazione delle domande, prima dell'espletamento della stessa, senza che i candidati possano sollevare eccezioni o rivendicare diritti o pretese di sorta.

Art. 9 – Trattamento dei dati personali

1. Il trattamento dei dati personali forniti dai candidati avverrà secondo le modalità stabilite dal Regolamento UE 2016/679 (GDPR – General Data Protection Regulation) e D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali), nel rispetto dei principi di liceità, correttezza, trasparenza, limitazione della finalità, minimizzazione dei dati, esattezza, limitazione della conservazione, integrità, riservatezza e responsabilizzazione.
2. I dati personali saranno trattati all'interno dell'Ateneo dai soggetti autorizzati dal titolare. I diritti degli interessati sono disciplinati dagli artt. 12-23 del citato regolamento UE.

Art. 10 – Disposizioni finali

L'Università dichiara di essere in regola con le disposizioni in materia di igiene e sicurezza del lavoro di cui al D.lgs. n. 81/2008 e di avere reso disponibile all'indirizzo

Dipartimento di Fisica

difi.unige.it

P. IVA 00754150100

+39 010 353 6267

Via Dodecaneso 33, 16146 Genova

info@fisica.unige.it



<https://intranet.unige.it/sicurezza> le informative sui rischi specifici e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate, redatti in conformità alle prescrizioni di cui al predetto decreto. A tal fine il docente dichiarerà con la sottoscrizione del contratto di aver preso visione dei documenti di interesse.

Per quant'altro non specificato nel presente avviso vale quanto riportato nella Legge 30 dicembre 2010 n. 240, art. 23, comma 2 e nella ulteriore normativa vigente in materia.

Il Direttore del Dipartimento di Fisica
(firmato digitalmente)

Responsabile del procedimento:

Responsabile amministrativo dott.ssa Valeria Betti - mail: valeria.betti@unige.it

Per informazioni:

mail: grazia.esposito@unige.it

Dipartimento di Fisica

difi.unige.it

P. IVA 00754150100

+39 010 353 6267

Via Dodecaneso 33, 16146 Genova

info@fisica.unige.it



ALLEGATO A

Insegnamento*	Cod. Ins	Attività didattica integr.	CdS	Cod. CdS	S.S.D.	C F U	Ore ins.	Periodo	Lingua	Modalità didattiche	Profilo formativo dell'attività didattica curriculare	Requisiti scientifici professionali richiesti ai candidati	Importo orario lordo prestatore**
LABORATORIO 3	28633		Fisica	8758	FIS/01	6	20	II sem	italiano	Le 20 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	Acquisizione di metodi analitici e sperimentali per l'analisi dei segnali di sistemi fisici variabili nel tempo utilizzando le loro rappresentazioni nel dominio del tempo e delle frequenze.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	40€
ACCELERATORI DI PARTICELLE	109092		Fisica	11908	FIS/01	6	48	II sem	Italiano / Inglese a richiesta	Le 48 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	L'insegnamento presenta lo stato dell'arte degli acceleratori di particelle attualmente in uso, descrivendone le caratteristiche salienti e le principali leggi fisiche e limitazioni tecnologiche che ne determinano le prestazioni.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	40€
FISICA APPLICATA ALLA BIOMEDICINA E AI BIOMATERIALI	87011		Fisica	11908	FIS/07	6	6	II sem.	Italiano / Inglese a richiesta	Le 6 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	La diffrazione di raggi X è stata applicata con successo allo studio della struttura di macromolecole biologiche, come per esempio le proteine. Questi studi strutturali si sono rivelati di fondamentale importanza nella ricerca applicata alla produzione di composti organici e di farmaci in particolare. Di qui l'interesse delle industrie chimiche e farmaceutiche a questa tecnica.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	40€
FISICA APPLICATA ALLA BIOMEDICINA E	87011		Fisica	11908	FIS/07	6	6	II sem.	Italiano / Inglese a richiesta	Le 6 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario	La diffrazione di raggi X è stata applicata con successo allo studio della struttura di macromolecole biologiche, come per esempio le	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza	40€

Dipartimento di Fisica

difi.unige.it

P. IVA 00754150100

+39 010 353 6267

Via Dodecaneso 33, 16146 Genova

info@fisica.unige.it



AI BIOMATERIALI										che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	proteine. Questi studi strutturali si sono rivelati di fondamentale importanza nella ricerca applicata alla produzione di composti organici e di farmaci in particolare. Di qui l'interesse delle industrie chimiche e farmaceutiche a questa tecnica.	didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	
FISICA DEI RIVELATORI DI PARTICELLE	114701		Fisica	11908	FIS/04	6	5	I sem	Italiano / Inglese a richiesta	Le 5 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	Comprensione dei principi e fenomeni fisici di base della interazione tra particelle e materia, dei principi di funzionamento delle principali classi e tipi di rivelatori di particelle e dell'architettura di un esperimento. Funzionamento e uso guidato di alcuni semplici dispositivi di rivelazione.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	40€
FISICA DEI RIVELATORI DI PARTICELLE	114701		Fisica	11908	FIS/04	6	5	I sem	Italiano / Inglese a richiesta	Le 5 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	Comprensione dei principi e fenomeni fisici di base della interazione tra particelle e materia, dei principi di funzionamento delle principali classi e tipi di rivelatori di particelle e dell'architettura di un esperimento. Funzionamento e uso guidato di alcuni semplici dispositivi di rivelazione.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	40€
FISICA DELL'ATMOSFE RA E DISPERSIONE DI INQUINANTI	87007		Fisica	11908	FIS/07	6	14	II sem.	Italiano / Inglese a richiesta	Le 14 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	L'insegnamento intende fornire gli elementi base di fisica dell'atmosfera relativi allo strato limite ovvero rilevanti per la dispersione e trasporto degli inquinanti. Inoltre si affronteranno le tecniche di calcolo per la	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	40€

Dipartimento di Fisica

difi.unige.it

P. IVA 00754150100

+39 010 353 6267

Via Dodecaneso 33, 16146 Genova

info@fisica.unige.it



											simulazione numerica dei fenomeni dispersivi e alla base di modelli diagnostici basati su dati sperimentali (modelli a recettore). L'insegnamento nel suo complesso intende presentare le tecniche allo stato dell'arte nel settore		
FISICA DELLE ASTROPARTICELLE	109120		Fisica	11908	FIS/01	6	13	I sem	Italiano / Inglese a richiesta	Le 13 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	L'insegnamento si propone di fornire agli studenti conoscenze di base sulla fisica delle astroparticelle, concentrandosi in particolare modo sui modelli che prevedono l'emissione di particelle da parte di sorgenti astrofisiche e sulle tecniche sperimentali per la rivelazione di raggi cosmici e neutrini di origine extraterrestre.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	40€
FISICA DELLE RADIAZIONI IONIZZANTI	61871		Fisica	11908	FIS/07	6	11	I sem	Italiano / Inglese a richiesta	Le 11 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	Fornire agli studenti una panoramica delle applicazioni delle tecniche della fisica nucleare in vari campi lavorativi, che vanno dalla tecnologia, al campo sanitario-ambientale e all'arte.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	40€
LABORATORIO DI BIOFISICA	62739		Fisica	11908	FIS/07	6	12	I sem	Italiano / Inglese a richiesta	Le 12 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	L'insegnamento consente agli studenti di conoscere alcuni tra i principali metodi di indagine per lo studio delle proprietà fisiche dei sistemi biologici, sia dal punto di vista dei principi di funzionamento sia dal punto di vista dell'approccio sperimentale utilizzato in laboratorio.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	40€
LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA	61862		Fisica	11908	FIS/03	6	29	II sem.	Italiano / Inglese a richiesta	Le 29 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario	L'insegnamento si propone di presentare e sperimentare i principali metodi di investigazione a livello nanoscopico delle	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza	40€

Dipartimento di Fisica

difi.unige.it

P. IVA 00754150100

+39 010 353 6267

Via Dodecaneso 33, 16146 Genova

info@fisica.unige.it



										che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	proprietà morfologiche-cristallografiche e spettroscopiche della materia sia nel volume che alla superficie.	didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	
LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA	61862		Fisica	11908	FIS/03	6	27	II sem.	Italiano / Inglese a richiesta	Le 27 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	L'insegnamento si propone di presentare e sperimentare i principali metodi di investigazione a livello nanoscopico delle proprietà morfologiche-cristallografiche e spettroscopiche della materia sia nel volume che alla superficie.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	40€
LABORATORIO DI FISICA DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI E ASTROFISICA	61868		Fisica	9012	FIS/01	6	14	I sem.	italiano	Le 14 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	Il laboratorio illustra le principali tecniche sperimentali utilizzate nella fisica delle interazioni fondamentali e astrofisica e permette agli studenti di progettare, eseguire ed elaborare i dati di un esperimento reale.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	40€
MATERIALI E DISPOSITIVI PER L'ELETTRONICA	62421		Fisica	11908	FIS/03	6	20	I sem.	Italiano / Inglese a richiesta	Le 20 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	L'insegnamento si propone di indagare e comprendere i meccanismi fisici alla base del funzionamento dei principali dispositivi utilizzati in elettronica e optoelettronica, partendo dalle proprietà dei materiali utilizzati per arrivare ai più recenti sviluppi tecnologici.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	40€
METODI DI MACHINE LEARNING PER LA FISICA	111403		Fisica	11908	FIS/01	6	13	II sem.	Italiano / Inglese a richiesta	Le 13 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	L'insegnamento mira a sviluppare le abilità di comprensione e implementazione di algoritmi machine learning applicati a problemi di fisica. I maggiori algoritmi neurali verranno descritti e discussi con vari esempi pratici di come sono usati per risolvere problemi di fisica.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	40€

Dipartimento di Fisica

difi.unige.it

P. IVA 00754150100

+39 010 353 6267

Via Dodecaneso 33, 16146 Genova

info@fisica.unige.it



ONDE GRAVITAZIONA LI	94844		Fisica	9012	FIS/01	6	16	II sem.	italiano	Le 16 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	L'insegnamento si propone di fornire agli studenti conoscenze adeguate sui fondamenti teorici, sulle tecniche sperimentali e sulle strategie di analisi dei dati, necessari per comprendere la letteratura scientifica sulle osservazioni di onde gravitazionali e sulle loro implicazioni nel campo dell'astronomia, astrofisica, cosmologia e fisica fondamentale.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	40€
ONDE GRAVITAZIONA LI	94844		Fisica	9012	FIS/01	6	16	II sem.	italiano	Le 16 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	L'insegnamento si propone di fornire agli studenti conoscenze adeguate sui fondamenti teorici, sulle tecniche sperimentali e sulle strategie di analisi dei dati, necessari per comprendere la letteratura scientifica sulle osservazioni di onde gravitazionali e sulle loro implicazioni nel campo dell'astronomia, astrofisica, cosmologia e fisica fondamentale.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	40€
ONDE GRAVITAZIONA LI	94844		Fisica	9012	FIS/01	6	16	II sem.	italiano	Le 16 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	L'insegnamento si propone di fornire agli studenti conoscenze adeguate sui fondamenti teorici, sulle tecniche sperimentali e sulle strategie di analisi dei dati, necessari per comprendere la letteratura scientifica sulle osservazioni di onde gravitazionali e sulle loro implicazioni nel campo dell'astronomia, astrofisica, cosmologia e fisica fondamentale.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	40€
SPETTROSCOPIE E MATERIALI PER LA FOTONICA	61864		Fisica	11908	FIS/01	6	15	II sem.	Italiano / Inglese a richiesta	Le 15 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario	Gli studenti matureranno competenze aggiornate sull'applicazione dei metodi spettroscopici allo studio delle	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza	40€

Dipartimento di Fisica

difi.unige.it

P. IVA 00754150100

+39 010 353 6267

Via Dodecaneso 33, 16146 Genova

info@fisica.unige.it



										che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	proprietà ottiche di nano-materiali composti di interesse nel campo della fotonica. Attraverso l'attività di laboratorio, dimostrativa ed esperienziale, gli studenti acquisiranno competenze di base di spettroscopia ottica e di ellissometria spettroscopica.	didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	
SUPERCONDUTTIVITA'	61865		Fisica	9012	FIS/01	6	10	II sem.	italiano	Le 10 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	L'insegnamento presenta gli aspetti fenomenologici e teorici di base per comprendere le proprietà dei materiali superconduttori. Obiettivo principale è fornire gli elementi indispensabili per interpretare il comportamento dei superconduttori e delle loro applicazioni partendo dalle teorie fenomenologiche di Ginzburg e Landau e da quelle microscopiche BCS	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	40€
SUPERCONDUTTIVITA'	61865		Fisica	9012	FIS/01	6	10	II sem.	italiano	Le 10 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	L'insegnamento presenta gli aspetti fenomenologici e teorici di base per comprendere le proprietà dei materiali superconduttori. Obiettivo principale è fornire gli elementi indispensabili per interpretare il comportamento dei superconduttori e delle loro applicazioni partendo dalle teorie fenomenologiche di Ginzburg e Landau e da quelle microscopiche BCS	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	40€
CONTROLLO E GESTIONE DELLA QUALITA' PER	110747		Scienza dei Materiali	11634	SECS-P/13	6	48	II sem.	italiano	Le 48 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	Introdurre le ragioni e l'importanza della Qualità e della Certificazione nei diversi ambiti, con specifico riferimento alla gestione della conoscenza nel mondo della	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza	40€

Dipartimento di Fisica

difi.unige.it

P. IVA 00754150100

+39 010 353 6267

Via Dodecaneso 33, 16146 Genova

info@fisica.unige.it



LA SCIENZA DEI MATERIALI											formazione e della ricerca. Discutere le ragioni e l'importanza dell'approccio per processi nella gestione delle organizzazioni, razionalizzandone i relativi concetti. Presentare i fondamentali della gestione, tenuta sotto controllo e miglioramento dei processi. Discutere gli elementi concettuali della norma ISO 9001:2015, fornendone le appropriate chiavi di lettura. Introdurre gli elementi di base del controllo statistico di processo, con presentazione di alcune tecniche specifiche. Discutere i principi di qualità del dato analitico, la valutazione dell'incertezza e la validazione dei metodi di prova, con riferimento alla norma ISO/IEC 17025.	didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	
ELEMENTI DI FISICA DEI SOLIDI	111809		Scienza dei Materiali	11634	FIS/03	8	15	I sem.	italiano	Le 15 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	Acquisire le conoscenze di base della fisica dei solidi nei suoi aspetti sperimentali e teorici nonché una solida metodologia di lavoro e un'impostazione interdisciplinare orientata alla risoluzione dei problemi	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	40€
PROPRIETA' ELETTRICHE E MAGNETICHE DEI MATERIALI	110736		Scienza dei Materiali	11634	FIS/03	7	18	II sem.	italiano	Le 18 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	L'insegnamento ha l'obiettivo di: descrivere una ampia gamma di tecniche e dati sperimentali relativi alle proprietà elettriche e magnetiche, di fornire i modelli interpretativi di base per la loro comprensione e di definire i parametri caratteristici dei materiali. 5.	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.	40€

Dipartimento di Fisica

difi.unige.it

P. IVA 00754150100

+39 010 353 6267

Via Dodecaneso 33, 16146 Genova

info@fisica.unige.it



ALGEBRA E GEOMETRIA	110730		Scienza dei Materiali	11968	MAT/02	8	64	II sem.	italiano	Le 64 ore si svolgeranno mediante lezioni frontali e di laboratorio sulla base dell'orario che verrà pubblicato e secondo il calendario didattico	L'insegnamento mira a fornire le nozioni fondamentali della teoria degli spazi vettoriali (reali e complessi) di dimensione finita, delle trasformazioni lineari e della geometria analitica nel piano e nello spazio. Le competenze che si vuole sviluppare sono: risolvere sistemi lineari, ricercare autovettori e autovalori, diagonalizzare matrici simmetriche reali e matrici hermitiane; risolvere semplici problemi di geometria analitica	Il candidato dovrà dimostrare elevata conoscenza e competenza nelle materie indicate e aver maturato specifica esperienza didattica nelle discipline trattate nell'insegnamento.
------------------------	--------	--	-----------------------------	-------	--------	---	----	---------	----------	---	--	---

* si specifica che la stipula del contratto per l'insegnamento opzionale avverrà esclusivamente nel caso di effettiva attivazione dello stesso.

** comprensivo del compenso relativo alle attività di preparazione delle lezioni, partecipazione alle commissioni degli esami di profitto per l'intero anno accademico di riferimento nonché, eventualmente, all'esame finale per il conseguimento del titolo di studio, ricevimento nei giorni e nelle ore programmate, orientamento e partecipazione alle sedute del Consiglio di Corso di studi interessato.

Dipartimento di Fisica

difi.unige.it

P. IVA 00754150100

+39 010 353 6267

Via Dodecaneso 33, 16146 Genova

info@fisica.unige.it