

**CIMDU** – Centro per l’innovazione e il miglioramento della didattica universitaria

# **Percorso di formazione per i Docenti a contratto**

Delegato CIMDU del DARCH  
Delegato alla Didattica del DARCH  
Componente CIMDU per l’area  
Architettura e Ingegneria

Prof. Antonella Mamì  
Prof. Antonella Mamì  
Prof. Giulia Bonafede

## Dipartimento di Architettura / referenti e contatti

Direttore: Prof. **Francesco Lo Piccolo**

e-mail: francesco.lopiccolo@unipa.it

Delegato alla didattica: Prof. **Antonella Mami**

e-mail: antonella.mami@unipa.it

### Uffici amministrativi

Responsabile amministrativo: Dott. **Mario Gagliano**

mario.gagliano@unipa.it

+3909123865310

### Segreteria didattica

Dott. ssa **Silvia Tinaglia**

+3909123899322

### Manager didattico

Dott. ssa **Valentina Zarcone**

+3909123864208



## **Corsi di Studio DARCH /Referenti e contatti\_1**

### **Lauree Triennali**

#### **2079 - Disegno Industriale**

Coordinatore: Prof. Dario Russo

Segretario: Prof. Salvatore Di dio

#### **2201 - Urbanistica e Scienze della Città**

Coordinatore: Prof. Filippo Schilleci

Segretario: Prof. Vincenza Garofalo

#### **2242 - Architettura e Progetto nel Costruito (sede AG)**

Coordinatore: Prof. Ettore Sessa

Segretario: Prof. Manfredi Saeli

## **Corsi di Studio DARCH /Referenti e contatti\_2**

### **Lauree Magistrali a ciclo unico**

#### **2005 – Architettura**

Coordinatore: Prof. Emanuele Palazzotto

Segretario: Prof. Tiziana Firrone

#### **2030 – Ingegneria Edile-Architettura**

Coordinatore: Prof. Antonio Margagliotta

### **Lauree Magistrali**

#### **2046 – Pianificazione Territoriale Urbanistica e Ambientale**

Coordinatore: Prof. Francesco Lo Piccolo

Segretario: Prof. Vincenza Garofalo

#### **2212 – Design e Cultura del Territorio**

Coordinatore: Prof. Vita Maria Trapani

Segretario: Prof. Carmelina Anna Catania

#### **2248 - Architettura per il Progetto Sostenibile dell'Esistente**

Coordinatore: Prof. Franco Tomaselli

## Indice temi trattati

1. Gestione e strumenti online
2. Svolgimento delle lezioni
3. Valutazione ed esami

# Parte I

## 1. Gestione e strumenti online



DIPARTIMENTI SCUOLA DI MEDICINA

**Saremo più forti**  
Immatricolazioni A.A. 2020-  
**www.unipa.it**



ITA ENG ZHO SPA

## Didattica

HOME > Didattica > Offerta Formativa

### Lauree, Lauree Magistrali e ciclo unico

Cerca corsi di studio per Anno Accademico

Iscrizioni A.A. 2020/2021 Corsi attivi

Tipologia Sede Tipo di accesso Cerca

Alcuni corsi sono in fase di approvazione

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| Architettura                                     | 6  |
| Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata | 11 |
|                                                  | 12 |
|                                                  | 2  |
|                                                  | 5  |
|                                                  | 3  |
|                                                  | 26 |
|                                                  | 4  |

### Fisica e Chimica - Emilio Segrè

Laurea  
**Scienze Fisiche**  
Sede: Palermo  
Tipo di accesso: Libero  
Sito del corso

Laurea magistrale  
**Fisica**  
Sede: Palermo  
Tipo di accesso: Libero  
Sito del corso

Laurea magistrale  
**Chimica**  
Sede: Palermo  
Tipo di accesso: Libero  
Sito del corso

Laurea  
**Ottica E Optometria**  
Sede: Palermo  
Tipo di accesso: Numero programmato  
Sito del corso

Laurea magistrale a ciclo unico  
**Conservazione E Restauro Dei Beni Culturali (Abilitante Ai Sensi Del D.lgs N.42/2004)**  
Sede: Palermo  
Tipo di accesso: Numero programmato  
Sito del corso

## 2219 - OTTICA E OPTOMETRIA

[HOME](#) > [Dipartimenti](#) > [Fisica e Chimica - Emilio Segrè](#) > [2219 - OTTICA E OPTOMETRIA](#)

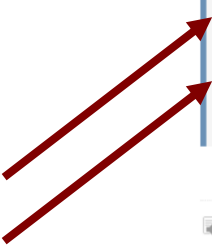


Sede: PALERMO

Anni attivi: II

Classe: L-30

**COORDINATORE:** VALERIA MILITELLO



- [Didattica erogata](#)
- [Calendario didattico](#)
- [Orario delle lezioni](#)
- [Calendario Esami](#)

 Ascolta

La storia di questo Corso di Studi inizia nell'aprile 2018, quando il Dipartimento di Fisica e Chimica viene contattato da alcuni soggetti operanti nel campo della formazione professionale in Sicilia, i quali intendono valutare la fattibilità di un Corso di Studi in Ottica ed Optometria. In un incontro informale del 10/05/2018 vengono informalmente valutati i diversi aspetti della questione: richiesta del territorio e sostenibilità da parte dell'Ateneo.

Va tuttavia considerato che già negli anni duemila l'allora dipartimento di Scienze Fisiche ed Astronomiche dell'Ateneo aveva avviato una indagine conoscitiva per valutare la fattibilità di un Corso di Studi in Ottica e Optometria come in altre sedi italiane. Si era arrivati ad uno stadio abbastanza avanzato. Tuttavia l'iniziativa non era stata poi portata avanti per via delle politiche di revisione e di taglio dei Corsi di Studio esistenti che l'Ateneo aveva messo in campo. Quindi non si era allora ritenuto opportuno fare richiesta per una nuova attivazione.

Oggi queste politiche sono cambiate e negli ultimi anni sono stati istituiti in Ateneo nuovi CdS anche professionalizzanti. Pertanto, valutata oggi l'opportunità di riprendere quel progetto, risentito l'interesse favorevole da parte delle categorie professionali, ritenuta interessante la possibilità di istituire, come da linee guida del CUN, un CdS professionalizzante che possa mantenere quella formazione culturale teorica e pratica richiesta dalla



## Aule e laboratori

HOME > Offerta Formativa - Corsi di Studio > Aule e laboratori

### Ricerca Calendario

Anno Accademico\*

2019/2020

Corso\*

2219 - OTTICA E OPTOMETRIA - CLASSE L-30 (NUM.PROGR.)

Anno Corso Insegnamento\*

1

Visualizza Calendario

Condividi

Stampa Calendario Giornaliero

Prec > Oggi

Ott 14 - 20, 2019

Mese Settimana Giorno

|       | Lun 14/10                                                                        | Mar 15/10                                                                                           | Mer 16/10                                                                       | Gio 17/10                                                                                           | Ven 18/10 |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 08:00 |                                                                                  |                                                                                                     |                                                                                 |                                                                                                     |           |
| 09:00 | 09:00 - 11:00 - Aula AP3 - E.18<br>FISICA I (9 cfu) - G. BUSCARINO               | 09:00 - 11:00 - Aula AP3 - E.18<br>FISICA I (9 cfu) - G. BUSCARINO                                  |                                                                                 | 09:00 - 11:00 - Aula AP3 - E.18<br>FISICA I (9 cfu) - G. BUSCARINO                                  |           |
| 10:00 |                                                                                  |                                                                                                     |                                                                                 |                                                                                                     |           |
| 11:00 |                                                                                  |                                                                                                     |                                                                                 |                                                                                                     |           |
| 12:00 | 11:30 - 13:30 - Aula AP3 - E.18<br>FONDAMENTI DI MATEMATICA (9 cfu) - A. CAGGEGI | 11:30 - 14:00 - Aula AP3 - E.18<br>ANATOMIA E ISTOLOGIA<br>APPARATO OCULARE (6 cfu) - C. CAMPANELLA | 11:30 - 13:30 - Aula AP3 - E.18<br>FONDAMENTI DI CHIMICA (6 cfu) - A. MARTORANA | 11:30 - 14:00 - Aula AP3 - E.18<br>ANATOMIA E ISTOLOGIA<br>APPARATO OCULARE (6 cfu) - C. CAMPANELLA |           |
| 13:00 |                                                                                  |                                                                                                     |                                                                                 |                                                                                                     |           |
| 14:00 |                                                                                  |                                                                                                     |                                                                                 |                                                                                                     |           |



## Docenti

HOME > Docenti > Servizio prenotazione Aule e Laboratori

Lezioni a distanza

Servizi dell'utente

Webmail

Portale docenti

**Servizio prenotazione Aule e Laboratori**

Offerta formativa

Portale delle biblioteche

E-learning

## Sistema di Aule e Laboratori di Ateneo

 Ascolta

Il Sistema di Aule e Laboratori di Ateneo permette di individuare l'ubicazione delle aule e il loro piano di occupazione.

Il personale abilitato, accedendo al servizio, può effettuare la prenotazione dell'aula sia per lezioni dedicate ad insegnamenti della nostra offerta formativa che per altri eventi come seminari, convegni o altro.

[Accedi al servizio](#)

Di seguito viene mostrata una schermata del servizio per utenti abilitati.

### Gestione Aule e Laboratori

Filtro di ricerca

 Prima di inserire una nuova struttura effettuare una ricerca ed assicurarsi che non sia già presente

Descrizione

Aula 1  
(Specificare una o più parole anche incomplete, esempio1: aula laboratorio oppure aula lab )  
(esempio2: Cercare i testi in cui sono presenti TUTTE le parole (o parti di esse): dir ammin)

Tipologia  
--Scegli una tipologia--

Edificio  
Complesso Didattico - ED. 19 - Viale delle Scienze - PALERMO

Scuole  
--Scegli una scuola--

Dipartimenti  
--Scegli un dipartimento--

Altri utilizzi (es. corsi personale TA, corsi esterni, convegni, etc.)

☐

Cerca

Risultato ricerca

| Descrizione | Edificio                                                                 | Azioni                                        |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Aula 10     | Complesso Didattico - ED. 19 - Viale delle Scienze - Piano 1 - Posti 100 | <input type="button" value="Prenota l'aula"/> |
| Aula 11     | Complesso Didattico - ED. 19 - Viale delle Scienze - Piano 1 - Posti 200 | <input type="button" value="Prenota l'aula"/> |

## 2219 - OTTICA E OPTOMETRIA

HOME > Dipartimenti > ... > 2219 - OTTICA E OPTOMETRIA > Insegnamenti

### Didattica erogata

Insegnamenti del primo anno (manifesto degli studi 2019/2020)

| Codice della materia | Nome della materia                    | CFU | Docente             | Curriculum          |
|----------------------|---------------------------------------|-----|---------------------|---------------------|
| 83904                | ANATOMIA E ISTOLOGIA APPARATO OCULARE | 6   | CLAUDIA CAMPANELLA  | OTTICA E OPTOMETRIA |
| 15540                | FISICA I                              | 9   | GIANPIERO BUSCARINO | OTTICA E OPTOMETRIA |
| 03466                | FONDAMENTI DI CHIMICA                 | 6   | ANTONINO MARTORANA  | OTTICA E OPTOMETRIA |
| 03488                | FONDAMENTI DI MATEMATICA              | 9   | ANTONINO CAGGEGI    | OTTICA E OPTOMETRIA |
| 03927                | INFORMATICA                           | 6   | SALVATORE MICCICHE' | OTTICA E OPTOMETRIA |
| 20474                | LABORATORIO DI OTTICA GEOMETRICA      | 6   | MARCO CANNAS        | OTTICA E OPTOMETRIA |
| 04677                | LINGUA INGLESE                        | 3   |                     | OTTICA E OPTOMETRIA |
| 20238                | TIROCINIO DI LENTI OFTALMICHE         | 6   | SALVATORE MICCICHE' | OTTICA E OPTOMETRIA |



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

# La Scheda di Trasparenza

|                                                  |                                                    |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| DIPARTIMENTO                                     | Fisica e Chimica - Emilio Segrè                    |
| SCUOLA                                           | SCUOLA DELLE SCIENZE DI BASE E APPLICATE           |
| ANNO ACCADEMICO OFFERTA                          | 2019/2020                                          |
| ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE                       | 2019/2020                                          |
| CORSO DILAUREA                                   | OTTICA E OPTOMETRIA                                |
| INSEGNAMENTO                                     | LABORATORIO DI OTTICA GEOMETRICA                   |
| TIPO DI ATTIVITA'                                | B                                                  |
| AMBITO                                           | 50161-Sperimentale e applicativo                   |
| CODICE INSEGNAMENTO                              | 20474                                              |
| SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI                 | FIS/01                                             |
| DOCENTE RESPONSABILE                             | CANNAS MARCO Professore Ordinario Univ. di PALERMO |
| ALTRI DOCENTI                                    |                                                    |
| CFU                                              | 6                                                  |
| NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE    | 78                                                 |
| NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA | 72                                                 |
| PROPEDEUTICITA'                                  |                                                    |
| MUTUAZIONI                                       |                                                    |
| ANNO DI CORSO                                    | 1                                                  |
| PERIODO DELLE LEZIONI                            | 2° semestre                                        |
| MODALITA' DI FREQUENZA                           | Obbligatoria                                       |
| TIPO DI VALUTAZIONE                              | Voto in trentesimi                                 |

1 CFU = X ore

ore complessive  
per CFU

numero  
di CFU

|                   |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TESTI CONSIGLIATI | elementi del set up sperimentale: sorgenti, elementi rifrattivi e riflessivi.<br>- Ottica. Principi di fisica: 3<br>F. W. Sears; Casa Editrice Ambrosiana - Milano<br>- Elementi di Ottica Generale<br>F. Catalano; Ed. Zanichelli |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## PROGRAMMA

| ORE | Laboratori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6   | Natura e propagazione della luce. Spettro elettromagnetico, fronte d'onda, onda sferica, onda piana, principio di Huygens-Fresnel, velocita' della luce nel vuoto e nei mezzi, indice di rifrazione, dispersione e formula di Cauchy, cammino ottico, principio di Fermat, concetto di raggio, invertibilita' del cammino ottico. Formazione dell'immagine. Oggetto e immagine, immagine reale, immagine virtuale                                          |
| 6   | Riflessione. Riflessione speculare e diffusiva, legge della riflessione, applicazione dei principi di Huygens e Fermat alla riflessione speculare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 8   | Specchi piani, formazione di immagini con specchi piani. Riflessione su superficie sferica, aberrazione sferica, specchi sferici concavi e convessi, formazione di immagini con specchi sferici e soluzione analitica, ingrandimento degli specchi sferici. Specchi parabolici, formazione di immagini con specchi parabolici e soluzione analitica, fuoco e distanza focale, ingrandimento degli specchi parabolici. Aberrazione sferica di uno specchio. |
| 8   | Rifrazione su superfici piane. Legge di Snell, applicazioni dei principi di Huygens e Fermat alla rifrazione, diottero piano, formazione di immagini per il diottero piano, lamina ottica, riflessione interna totale, angolo limite, propagazione della luce nelle fibre ottiche.                                                                                                                                                                         |
| 8   | Prisma ottico. Minima deviazione e misura dell'indice di rifrazione, numero di Abbe, potenza prismatica, prismi disperdenti e applicazioni, prismi a riflessione totale e applicazioni.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6   | Rifrazione su superfici sferiche. Diottero sferico, punto focale, piano focale, distanza focale, potere rifrattivo, vergenza, formazione di immagini, ingrandimento trasversale e angolare.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 10  | Lenti. Tipi di lenti, lenti convergenti e divergenti; raggi di curvatura di una lente sferica; punti focali e principali, piani focali e principali, punti nodali, centro ottico; formazione di immagini con lenti sottili, equazione di Gauss per le lenti sottili, lenti positive e negative; ingrandimento trasversale, longitudinale e angolare. Potere diottrico e profondita' di campo di una lente.                                                 |
| 6   | Formazione di immagini con lenti spesse, distanza focale, distanza frontale anteriore e posteriore, equazione di Gauss per le lenti spesse, ingrandimento trasversale, longitudinale e angolare<br>Aberrazioni di una lente.                                                                                                                                                                                                                               |
| 8   | Sistemi di lenti. Combinazione di due lenti sottili coassiali, formazione di immagini con due lenti sottili a contatto e separate, fuoco di un sistema di due lenti sottili; equazione di Gauss per un sistema di due lenti, ingrandimento angolare e trasversale.                                                                                                                                                                                         |
| 6   | Principio di funzionamento dell'occhio umano. Creazione dell'immagine di un oggetto sulla retina; influenza del cristallino sui problemi di vista (miopia e presbiopia); uso delle lenti correttive per migliorare la vista.                                                                                                                                                                                                                               |

# La Scheda di Trasparenza

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PREREQUISITI</b>                      | E' auspicabile che lo studente abbia conoscenze di base di matematica, a livello di scuola media secondaria, in modo da poter eseguire semplici manipolazioni algebriche di formule fisiche e costruzioni geometriche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b> | <p>Conoscenza e capacita' di comprensione<br/>Apprendimento delle metodologie sperimentali applicate per lo studio dei fenomeni di Ottica Geometrica.<br/>Sviluppo della capacita' di eseguire delle misure in autonomia e di interpretare i risultati alla luce delle conoscenze teoriche</p> <p>Capacita' di applicare conoscenza e comprensione<br/>Le esperienze di ottica geometrica mirano a portare gli allievi a raggiungere un livello di autonomia sufficiente nell'attività di laboratorio e nell'acquisizione dei dati sperimentali, e alla capacita' di sviluppare modelli interpretativi per analizzare i risultati attraverso adeguati strumenti matematici.</p> <p>Autonomia di giudizio<br/>Capacita' di uso della geometrica. Capacita' nell'interpretazione de</p> <p>Abilita' comunicative<br/>Capacita' di illustrare laboratorio, mettere a fenomeni di ottica ge argomenti.</p> <p>Capacita' d'apprendim<br/>Essere in grado sulla ed interpretare i risul rilevanti per la compre</p> |

## Descrittori di Dublino

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b> | <p>La verifica finale consiste nella preparazione delle relazioni sulle esperienze svolte in laboratorio e in una prova orale.</p> <p>Le relazioni di laboratorio sono strutturate in una descrizione dettagliata del set-up sperimentale utilizzato e degli esperimenti svolti, e riportano la rappresentazione grafica, l'analisi e la discussione dei risultati ottenuti sulla base delle leggi dell'Ottica Geometrica.</p> <p>Nella preparazione delle relazioni lo studente e' chiamato a descrivere in modo corretto e conciso l'attività svolta in laboratorio e a riportare in modo chiaro e rigoroso i risultati attraverso l'uso di tabelle e grafici.</p> <p>La prova orale consiste in un esame-colloquio in cui il candidato e' chiamato a presentare una relazione di laboratorio e a esporre l'attività svolta descrivendo: la strumentazione usata, il principio di funzionamento, i risultati ottenuti e la loro importanza per la verifica sperimentale delle leggi dell'Ottica Geometrica. Tale prova consente di valutare le conoscenze del candidato, la capacita' di esposizione, la proprietà di linguaggio e il possesso di competenze sulle metodologie sperimentali.</p> <p>La valutazione finale, opportunamente graduata, sara' formulata sulla base delle seguenti condizioni:</p> <p>a) Conoscenza di base degli esperimenti condotti, sufficiente capacita' ma limitata autonomia nell'esposizione delle procedure seguite in laboratorio e nell'analisi dei risultati ottenuti (18-21);</p> <p>b) Conoscenza buona degli esperimenti condotti, discreta capacita' e autonomia nell'esposizione delle procedure seguite in laboratorio e nell'analisi dei risultati ottenuti (22-25);</p> <p>c) Conoscenza approfondita degli esperimenti condotti, buona capacita' e quasi totale autonomia nell'esposizione delle procedure seguite in laboratorio e nell'analisi dei risultati ottenuti (26-28);</p> <p>d) Conoscenza approfondita degli esperimenti condotti, ottima capacita' e totale autonomia nell'esposizione delle procedure seguite in laboratorio e nell'analisi dei risultati ottenuti (29-30 e Lode);</p> |
| <b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>            | Apprendere i principi fisici dell'ottica geometrica. Apprendere le tecniche di base                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



## 1. Conoscenza e capacità di comprensione

Si fa riferimento alla capacità del discente di rielaborare quanto studiato in modo da trasformare le conoscenze apprese in una riflessione che presenti dei tratti di originalità.

## 2. Conoscenze applicate e capacità di comprensione

Si fa riferimento alla capacità dello studente di fare applicazione pratica del sapere acquisito: ciò anche, e soprattutto, in ambiti diversi da quelli nei quali le conoscenze apprese vengono tradizionalmente utilizzate.



## 3. Autonomia di giudizio

Lo studente deve essere in grado di approfondire autonomamente quanto imparato, onde utilizzare le conoscenze di base come una “piattaforma” di partenza che gli consenta di pervenire a risultati ulteriori contraddistinti da una maturità sempre maggiore e da una autonomia di giudizio sempre più ampia.

## 4. Comunicazione

Chi ha superato con profitto uno specifico insegnamento deve acquisire la capacità di veicolare ai propri interlocutori, in modo chiaro e compiuto, le conoscenze acquisite.

## 5. Capacità di apprendere

Fermo restando che la frequenza delle lezioni costituisce un sussidio didattico rilevante, lo studente deve progressivamente rendersi autonomo dal docente, acquisendo la capacità di affinare ed approfondire le proprie conoscenze attraverso un percorso di formazione senz'altro condivisibile con gli altri discenti, ma non privo di autonomia ed originalità.

**La scheda trasparenza rappresenta il *contratto* tra il Corso di Studi e lo studente.**

**Costituisce buona prassi:**

- **per il docente** illustrarla agli studenti all'inizio del Corso ed attenersi alle sue indicazioni durante lo svolgimento del corso e degli esami;
- **per lo studente** averne conoscenza e consapevolezza in ogni sua parte.

**Contiene indicazioni su:**

- orari di ricevimento degli studenti;
- testi consigliati (assicurandosi che siano reperibili per gli studenti);
- modalità di svolgimento degli esami.

ATENEVO DIDATTICA RICERCA MOBILITÀ INTERNAZIONALE

CERCA ALBERT



Futuri studenti Studenti International students Docenti Imprese Laureati Personale

LA MIA INTRANET INFORMAZIONI

Benvenuto **ALBERT**

A³ Portale di Gestione delle Identità > La mia Intranet

  
PORTALE PRESENZE

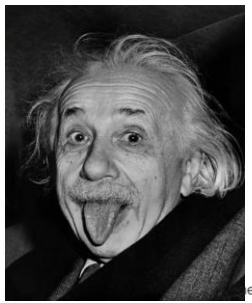
  
TITULUS

  
UBUY - ALICE

  
UGOV

  
VALUTAZIONE

Notizie Utente Posizioni Indirizzi Linee Telefoniche Certificati



Nome Utente

Password

Giorni residui validità password: 37

Nome

Cognome

Codice Fiscale

Data di Nascita

### Credenziali

Ricorda che le credenziali associate alla tua persona sono composte dalla tua username: **salvatore.micciche** e dalla tua password. Potrai utilizzare tali credenziali per effettuare l'accesso a tutti i servizi online offerti dall'Ateneo.

Modifica Password

### Contatti Personali

Ricorda che i tuoi contatti personali saranno utilizzati in caso di problemi di autenticazione.

Modifica Email Personale

Modifica Cellulare Personale

## Funzioni

Gestione Deleghe

Gestione foto e  
notifiche

Curriculum Vitae

Attività' didattica

Registro attività'  
didattiche

Prospetto attività'  
didattica

Appelli ed esami

Ricerca verbali

Gestione ricevimento  
studenti

Validazione tesi

Rilevazione ANVUR  
docenti 19/20

Schede di  
trasparenza

Validazione Tesi  
Specializzazione

Firma digitale  
documenti

Approvazione  
registro attività'  
didattiche

TFA - VALIDAZIONE  
TESI

TFA - VALIDAZIONE  
RELAZIONE

Lauree Magistrali -  
Gestione richieste di  
accesso

Corsi singoli -



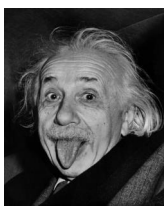
[Futuri studenti](#) [Studenti](#) [International students](#) [Docenti](#) [Imprese](#) [Laureati](#) [Personale](#)

AREA RISERVATA

## Portale della Didattica

[HOME](#) > [Portale della Didattica](#)

### Utente



Codice Fiscale

Username

LOGOUT

## Funzioni

Gestione Deleghe

Gestione foto e  
notifiche

Curriculum Vitae

Attività' didattica

Registro attività'  
didattiche

Prospetto attività'  
didattica

Appelli ed esami

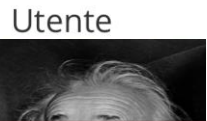
### Portale della Didattica

Notizie del portale della didattica

Attenzione esiste una tesi di laurea non approvata per la sessione ESTIVA 2019/2020.  
La tesi va validata entro i termini stabiliti dalla Scuola di appartenenza.  
Puoi usare il link VALIDAZIONE TESI per cercare la tesi

|             |                                               |
|-------------|-----------------------------------------------|
| Studente    | GLAVIANO GIUSEPPE GABRIELE                    |
| Titolo tesi | Contributi della fisica nei modelli ad agente |
| Matricola   | 0640971                                       |

# Il portale Docenti



ATTIVITA' DIDATTICA

GESTIONE ATTIVITA' DIDATTICA - **ALBERT EINSTEIN**

RIEPILOGO INFORMAZIONI DOCENTE E INSEGNAMENTO

ALBERT EINSTEIN

INFORMATICA - 6.0 Cfu

OTTICA E OPTOMETRIA - CLASSE L-30 (NUM.PROGR.)

A DELLE SCIENZE DI BASE E APPLICATE

ELENCO STUDENTI ISCRITTI      AVVISI AGLI STUDENTI ISCRITTI      **MATERIALE DIDATTICO**

**Inserimento materiale didattico**

Aggiungi materiale didattico all'anno di attivita' dell'insegnamento attraverso il pulsante AGGIUNGI FILE.  
Se desideri copiare/spostare materiale didattico, presente in un altro anno attivita', utilizza la sezione Copia/Sposta materiale da anno attivita'

**FILE**

Choose File | no file selected

**Aggiungi file**

La dimensione del file da caricare non deve superare 30 MB

**COPIA/SPOSTA MATERIALE DA ANNO ATTIVITA'**

Copia | Sposta

Indicare l'anno di attivita' dell'insegnamento da cui si desidera copiare/spostare il materiale didattico

| Data ora inserimento | Nome file                                                           | Dimensione   | Azione  |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------|---------|
| 30/04/2020 14:43:31  | LAB11-tabellecontingenza.pdf                                        | 347.92578 KB | Elimina |
| 30/04/2020 14:43:21  | LAB05-LAB11_minimiquadrati-chiquadro.pdf                            | 209.23828 KB | Elimina |
| 30/04/2020 14:43:11  | LAB05_fit.pdf                                                       | 1.3832798 MB | Elimina |
| 30/04/2020 14:42:59  | J.R.Taylor - Introduzione all'Analisi degli Errori - ZANICHELLI.pdf | 15.936044 MB | Elimina |
| 30/04/2020 14:42:38  | Garetto_Laboratori di Statistica con Excel.pdf                      | 2.4920187 MB | Elimina |
| 30/04/2020 14:36:45  | LAB12_progettaDBMS.pptx                                             | 3.375925 MB  | Elimina |
| 30/04/2020 14:36:29  | LAB11_test-statistici.pptx                                          | 3.121111 MB  | Elimina |
| 30/04/2020 14:36:11  | LAB11_Database_Pazienti_contingenza.xls                             | 553.5 KB     | Elimina |
| 30/04/2020 14:35:45  | LAB11_esperimento_molla_fit_chiso.xlsx                              | 23.233398 KB | Elimina |

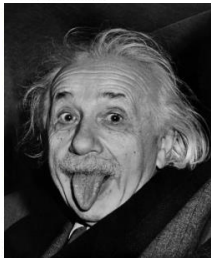
- Avviso**
- Cari Studenti, per favore ricordate, qualora non l'aveste già fatto, di valutare gli insegnamenti del primo semestre, prima del 10 maggio. Grazie Cari saluti SM **Elimina**
- Cari Studenti, ho inserito nel materiale didattico il file "modalita\_di\_corretta\_fruizione\_dell\_offerta\_didattica\_a\_distanza.pdf". Vi prego di leggerlo con attenzione ed di attenervi strettamente a quanto in esso indicato. Saluti. SM **Elimina**

AVVISI AGLI STUDENTI ISCRITTI      **MATERIALE DIDATTICO**

| Email                                          |
|------------------------------------------------|
| OTTICA E OPTOMETRIA - CLASSE L-30 (NUM.PROGR.) |
| rosanna.balistreri@community.unipa.it          |
| OTTICA E OPTOMETRIA - CLASSE L-30 (NUM.PROGR.) |
| ninfa.gagliano@community.unipa.it              |
| OTTICA E OPTOMETRIA - CLASSE L-30 (NUM.PROGR.) |
| pierra.gargano@community.unipa.it              |
| OTTICA E OPTOMETRIA - CLASSE L-30 (NUM.PROGR.) |
| stefano.giordano01@community.unipa.it          |



## Utente



Codice Fiscale

Username

LOGOUT

## Funzioni

Gestione Deleghe

Gestione foto e  
notifiche

Curriculum Vitae

Attività didattica

Registro attività  
didattiche

Prospetto attività  
didattica

Appelli ed esami

Ricerca verbali

Gestione ricevimento  
studenti

Validazione tesi

Rilevazione ANVUR  
docenti 19/20

Schede di  
trasparenza

Validazione Tesi  
Specializzazione

## REGISTRO DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE

### ALBERT EINSTEIN

Indica l'anno accademico, il registro lezioni da visualizzare e clicca su 'Mostra giornate' per avviare la ricerca.

#### DATI GENERALI DEL REGISTRO · ALBERT EINSTEIN

##### ANNO ACCADEMICO

2019/2020

##### REGISTRO LEZIONI

- FIS/07 (PA) - 03927 - INFORMATICA (6 cfu) - L-30 - OTTICA E OPTOMETRIA (2219)

MOSTRA GIORNATE

NUOVA ATTIVITA'

FIRMA DOCUMENTO

#### REGISTRO N. 60379

STATO DEL REGISTRO **APERTO**

TOTALE ORE **60:00**

Creato da  
DANIELA.ALFANO

Data creazione  
30/07/2019 11:42:56

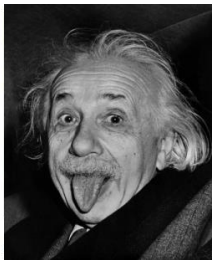
#### GIORNATE E ARGOMENTI TRATTATI

STAMPA REGISTRO

| Data                        | Tipologia  | Aula                                                                        | Docente | Argomento                                                                                                                                                                                                                                                                   | Operazioni                   |
|-----------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10/03/2020<br>08:30 - 10:30 | Lezioni    | Laboratorio<br>didattico di<br>Informatica<br>per i<br>sistemi<br>biologici |         | Introduzione al Corso. L'Informatica e gli algoritmi. I sistemi di elaborazione e la loro classificazione. I personal computers e le workstations. (Lezione svolta in diretta in modalita' telematica tramite piattaforma TEAMS. Video disponibile su piattaforma STREAMS). | Modifica giornata<br>Elimina |
| 10/03/2020<br>10:30 - 13:30 | Laboratori | Laboratorio<br>didattico di<br>Informatica<br>per i<br>sistemi<br>biologici |         | Organizzazione del computer in files e cartelle. Uso di applicativi di base: editori di testo. (Lezione svolta in diretta in modalita' telematica tramite piattaforma TEAMS. Video disponibile su piattaforma STREAMS).                                                     | Modifica giornata<br>Elimina |



Utente



Codice Fiscale

Username

LOGOUT

Funzioni

- Gestione Deleghe
- Gestione foto e notifiche
- Curriculum Vitae
- Attività didattica
- Registro attività didattiche
- Prospetto attività didattica
- Appelli ed esami
- Ricerca verbali
- Gestione ricevimento studenti
- Validazione tesi
- Rilevazione ANVUR docenti 19/20
- Schede di trasparenza
- Validazione Tesi Specializzazione

APPELLI ED ESAMI

RICERCA APPELLI : **ALBERT EINSTEIN**

La pagina consente di ricercare gli appelli creati dagli incaricati delle strutture didattiche. Per ogni appello sarà possibile visualizzare gli insegnamenti associati, gli studenti prenotati all'esame ed eventualmente avviare la creazione di un verbale accedendo al dettaglio dell'appello (pulsante Visualizza).

N.B. La pagina mostra gli appelli compresi nell'intervallo tra i 30 giorni precedenti e i 30 giorni successivi alla data odierna. Se desideri visualizzare anche appelli dove sei componente di commissione ma non presidente, deselecta l'apposito campo e premi il pulsante 'Cerca'

Stampa appelli dei prenotati per data

DATA APPELLI

10/06/2020

RUOLO IN COMMISSIONE

Presidente

Stampa elenco in PDF

ELENCO APPELLI

ANNO ACCADEMICO

SESSIONE

Intervallo appelli dal 11/05/2020

al 10/07/2020

☒ Mostrami solamente gli appelli dove sono presidente di commissione

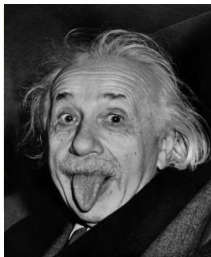
IDENTIFICATIVO VERBALE

CERCA

| A.A.      | Sessione        | Data esame                               | Insegnamento                                     | Prenotati | Verbalizzati | Azione     |
|-----------|-----------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|--------------|------------|
| 2019/2020 | Sessione estiva | 09/06/2020 09:00<br>Aula:DA<br>ASSEGNARE |                                                  | 0         | 0            | VISUALIZZA |
|           |                 |                                          | FISICA E STATISTICA C.I. (Cod. 19651)<br>6.0 CFU | 0         | 0            |            |



## Utente



Codice Fiscale

Username

LOGOUT

### Funzioni

Gestione Deleghe

Gestione foto e  
notifiche

Curriculum Vitae

Attività didattica

Registro attività  
didattiche

Prospetto attività  
didattica

Appelli ed esami

Ricerca verbali

Gestione ricevimento  
studenti

Validazione tesi

Rilevazione ANVUR  
docenti 19/20

Schede di  
trasparenza

Validazione Tesi  
Specializzazione

## DETTAGLIO APPELLO

### SESSIONE ESTIVA DEL 12/06/2020 09:00

La pagina mostra il riepilogo dei dati di appello e gli insegnamenti per i quali e' possibile creare o visualizzare un Verbale d'esame.  
La modifica dei dati di appello e' possibile solamente prima della data di esame.  
N.B. La data di esame puo' essere modificata solamente dagli incaricati delle strutture didattiche.

Il verbale di un insegnamento non puo' essere creato prima della data di esame.

### Appello

#### Sessione

Sessione estiva

#### Docente titolare

#### Numero dei prenotati

0

#### Aula

modalita' telematica

#### INTERVALLO DI PRENOTAZIONE

12/05/2020

09/06/2020

Indica l'intervallo temporale in cui e' possibile prenotarsi ad un appello.  
Valorizzare i campi rispettando il formato dd/MM/yyyy (es. 05/10/2012)

#### NOTE ESAME

Modalità di svolgimento dell'esame di INFORMATICA (03927)  
per il CdS in Ottica ed Optometria

(Massimo 4000 caratteri)

#### Data esame

12/06/2020 09:00:00

#### Commissione

#### Numero verbalizzati

0

#### ALTRE ANNOTAZIONI

Indietro

Salva

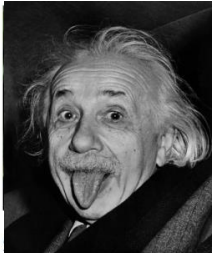
Salva e notifica modifiche ai prenotati

### Richiesta di modifica appello

❗ E' possibile richiedere, all'incaricato della struttura didattica, la modifica della data esame e dei dati relativi all'appello. Clicca sul bottone **RICHIEDI MODIFICA APPELLO**.

Richiedi modifica appello

Utente



Codice Fiscale

Username

LOGOUT

Funzioni

- Gestione Deleghe
- Gestione foto e notifiche
- Curriculum Vitae
- Attività didattica
- Registro attività didattiche
- Prospetto attività didattica
- Appelli ed esami
- Ricerca verbali
- Gestione ricevimento studenti
- Validazione tesi
- Rilevazione ANVUR docenti 19/20
- Schede di trasparenza
- Validazione Tesi Specializzazione
- Firma digitale

Gestione ricevimento : ALBERT EINSTEIN

Giorno di ricevimento

Compila i campi sottostanti e clicca sul bottone Aggiungi giorno di ricevimento

|                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| <b>GIORNO *</b><br>Lunedì   | <b>NUMERO MASSIMO STUDENTI *</b><br> |
| <b>DALLE ORE *</b><br>HH:mm | <b>ALLE ORE *</b><br>HH:mm           |

**LUOGO RICEVIMENTO**

caratteri

Aggiungi giorno di ricevimento

| Giorno    | Orario        | Luogo ricevimento                                                                                                                          | Numero massimo studenti | Azione                                                                 |
|-----------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Mercoledì | 15:00 - 17:00 | DiFC, Viale delle Scienze, Ed. 18, previa iscrizione tramite portale studenti.<br>Aula da definire in base alla numerosità degli iscritti. | 100                     | <a href="#">Elimina</a><br><a href="#">Elimina e rifiuta prenotati</a> |

Periodi di sospensione del ricevimento

Indica il periodo di sospensione del ricevimento

|              |  |             |  |
|--------------|--|-------------|--|
| <b>DAL *</b> |  | <b>AL *</b> |  |
|--------------|--|-------------|--|

Aggiungi periodo di sospensione ricevimento

| Dal | Al | Azione |
|-----|----|--------|
|-----|----|--------|

Firma digitale  
documenti

Approvazione  
registro attività  
didattiche

TFA - VALIDAZIONE  
TESI

TFA - VALIDAZIONE

Lauree Magistrali -

registro attività  
didattiche

TFA - VALIDAZIONE  
TESI

TFA - VALIDAZIONE  
RELAZIONE

Lauree Magistrali -  
Gestione richieste di  
accesso

Corsi singoli -  
Riscontro richiesta  
autorizzazione  
iscrizione

Dati statistici sui CdS

Master

Master - validazione  
tesi

Mobilità  
studentesca

Outgoing - Gestione  
domande Erasmus

Incoming students

Biblioteche

Portale delle  
biblioteche

Contatti, orari,  
informazioni

Articoli scientifici,  
libri, ebooks...

Accesso alle risorse  
elettroniche da

### Verbali dell'appello

**13936 - INFORMATICA E PROGRAMMAZIONE - (6.0 cfu) - 2124 SCIENZE FISICHE**

n. Studenti Prenotati all'insegnamento: **5**

n. Studenti Prenotati all'insegnamento non inseriti in verbale: **1**

- Verbale n. 284449 21/04/2020 - 09:39 11:54 **[FIRMATO]** 4 ESAMI IN VERBALE

VISUALIZZA

CREA VERBALE

COMUNICA AI PRENOTATI

Seleziona il componente

Componenti

Azione

(Inserisci almeno 5 caratteri e  
componente da inserire)

### ESAMI DEL VERBALE

#### Identificativo esame

1317287

#### Stato Esame

Aperto

#### Anno Accademico

2019/2020

#### Studente



#### Esito \*

#### Insegnamento

13936 - INFORMATICA E PROGRAMMAZIONE - (6.0 cfu) - 2124  
SCIENZE FISICHE

#### Stato verbale

Aperto

#### SCUOLA DELLE SCIENZE DI BASE E APPLICATE

LT - SCIENZE FISICHE (2124)

Sessione primaverile

#### ARGOMENTI TRATTATI

Campo obbligatorio nel caso di esami con esito: Superato, Bocciato o  
Rifiutato

#### Votazione

☐ Lode

INDIETRO

SALVA

CHIUDI ESAME

ELIMINA DAL VERBALE



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PALERMO



DIPARTIMENTO  
DI ARCHITETTURA  
UNIPA

## Parte II

### 2. Svolgimento delle lezioni

## Frequenza delle lezioni

La frequenza delle lezioni può essere obbligatoria in alcuni Corsi di Studio dell'Ateneo

Laddove al frequenza delle lezioni fosse obbligatoria, occorre raccordarsi con i Coordinatori di Corso di Studio per essere resi edotti circa la modalità che il Corso di Laurea si è dato per registrare le presenze degli studenti.

In altri Corsi di Studio dell'Ateneo la frequenza obbligatoria potrebbe essere limitata ai soli corsi di laboratorio. In genere, la frequenza delle lezioni frontali e delle lezioni di laboratorio potrebbe seguire regole diverse.

***Di norma la scheda trasparenza dovrebbe contenere queste informazioni.  
In ogni caso il rapporto con il Coordinatore di Corso di Studio è fondamentale.***

Il coordinatore di Corso di studio deve essere la figura di riferimento fondamentale per il reperimento delle informazioni.

***Egli è infatti il responsabile dei processi di assicurazione della qualità del CdS.***

## Modalità di svolgimento delle lezioni frontali

Dipende da diversi fattori come ad esempio

- la dotazione tecnologica dell'aula
- dal tipo di Corso di Studio

### In genere

Se si tratta di fare lezioni con formule (dimostrazioni di teoremi, esercizi, etc.) gli studenti preferiscono “scrivere” insieme al docente; in altri casi avere delle slides può essere utile per mostrare meglio immagini utili.



**E' buona prassi cercare di coinvolgere sempre gli studenti durante la lezione.**

- “tastare il polso” della classe rendendosi disponibili a ripetere parti della lezione che dovessero essere risultate poco chiare;
- svolgere, anche coinvolgendo gli studenti, esempi guidati che servano a rendere più chiari i concetti teorici spiegati;
- svolgere periodicamente, anche coinvolgendo gli studenti, esercizi in aula che aiutino gli studenti:
  - a comprendere meglio i concetti teorici spiegati, ed a saperli concretamente applicare;
  - ad allenarsi in vista delle prove scritte dell'esame, quando previste;

Utilizzare le ***prove in itinere***, quando previste, anche come mezzo per capire qual è il livello di consapevolezza degli studenti in relazione alle lezioni svolte.

Rendere chiaro agli studenti che **durante le lezioni il docente non valuta**, ma spiega, ascolta, chiarisce, ...



# Modalità di svolgimento delle lezioni in Laboratorio

**Creare gruppi di lavoro**

**Favorire la libera aggregazione**

**Vigilare, tuttavia, affinché tra i gruppi vi sia una reale ripartizione dei carichi di lavoro.**

**Relazioni di laboratorio:**

- per valutare le competenze acquisite dagli studenti
- per valutare la loro capacità di Esposizione
- per valutare il loro grado di autonomia
- per valutare la loro capacità di integrarsi in un gruppo



**Fare emergere i contributi individuali pur all'interno di un lavoro di gruppo**

## Tutor della didattica

Durante lo svolgimento delle lezioni gli studenti che si sentissero in particolari difficoltà possono richiedere l'aiuto di un **Tutor della Didattica**

*Ogni anno l'Ateneo emette un bando per Tutor della Didattica*

*<https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/orientamento/tutor-della-didattica/>*

*L'elenco dei tutor della didattica compare nella pagina dedicata all'orientamento che sarà presente a breve nei siti dei Dipartimenti.*

Ogni Corso di Studio individua alcune materie «scoglio» per le quali chiedere i tutor della didattica che saranno disponibili ad affiancare gli studenti nella preparazione per gli esami.

I Delegati alla Didattica dei singoli dipartimenti sono comunque disponibili a fornire ai docenti il supporto necessario per reperire gli strumenti da mettere a disposizione degli studenti in difficoltà.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PALERMO



DIPARTIMENTO  
DI ARCHITETTURA  
UNIPA

## Parte III

### 3. Valutazioni ed esami

## Esami di profitto / Esami scritti

- assicurarsi di svolgere gli esami in aule grandi abbastanza da consentire che gli studenti siano adeguatamente distanziati al fine di evitare “forme di collaborazione”;
- le prove, anche scritte, sono **individuali**;
- aiutare gli studenti a comprendere che essere giudicati da un esterno è un valore in sé.

Esame = verifica della preparazione

Esame  $\neq$  passo in più verso la laurea

assicurarsi che la difficoltà delle prove scritte sia commisurata

- *ai CFU dell'insegnamento*
- *al programma svolto*
- *alle esercitazioni svolte in aula*

*Domande a risposta multipla?*

*Domande a risposta aperta?*

*Entrambe?*



*Dipende ... Qual è l'obiettivo della prova?*

*Testare la capacità di ragionamento?*

*Testare la capacità di interpretazione di un testo?*

*Testare le capacità di calcolo?*

*Testare la capacità di applicare i concetti studiati a problemi reali?*

*Testare le capacità di dare risposte quantitative?*



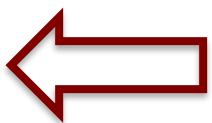
UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PALERMO



DIPARTIMENTO  
DI ARCHITETTURA  
UNIPA

## Esami di profitto / Esami orali

Qual è l'obiettivo della prova?



Scheda di Trasparenza

E' buona prassi fare in modo che lo studente si senta a suo agio durante la prova ed abbia la possibilità di esprimersi

La prova orale può iniziare con una discussione sulla prova scritta, quando presente.

Questo può consentire al docente di verificare la capacità dello studente di trovare soluzioni anche diverse da quelle proposte nell'elaborato scritto.

Nel caso di test a risposta multipla, la prova orale può consentire al docente di verificare quali passaggi logici hanno portato lo studente a dare quella risposta e capire eventuali problematiche legate agli aspetti quantitativi della soluzione piuttosto che a quelli più formali.



# Valutazione degli Esami di profitto

E' buona prassi attenersi scrupolosamente ai criteri indicati nella Scheda Trasparenza; questo consente la necessaria oggettività nella fase di valutazione dello studente

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| mezzani per la comprensione degli argomenti di ottica geometrica |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO                                   | <p>La verifica finale consiste nella preparazione delle relazioni sulle esperienze svolte in laboratorio e in una prova orale.</p> <p>Le relazioni di laboratorio sono strutturate in una descrizione dettagliata del set-up sperimentale utilizzato e degli esperimenti svolti, e riportano la rappresentazione grafica, l'analisi e la discussione dei risultati ottenuti sulla base delle leggi dell'Ottica Geometrica.</p> <p>Nella preparazione delle relazioni lo studente e' chiamato a descrivere in modo corretto e coinciso l'attivita' svolta in laboratorio e a riportare in modo chiaro e rigoroso i risultati attraverso l'uso di tabelle e grafici.</p> <p>La prova orale consiste in un esame-colloquio in cui il candidato e' chiamato a presentare una relazione di laboratorio e a esporre l'attivita' svolta descrivendo: la strumentazione usata, il principio di funzionamento, i risultati ottenuti e la loro importanza per la verifica sperimentale delle leggi dell'Ottica Geometrica. Tale prova consente di valutare le conoscenze del candidato, la capacita' di esposizione, la proprieta' di linguaggio e il possesso di competenze sulle metodologie sperimentali.</p> <p>La valutazione finale, opportunamente graduata, sara' formulata sulla base delle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Conoscenza di base degli esperimenti condotti, sufficiente capacita' ma limitata autonomia nell'esposizione delle procedure seguite in laboratorio e nell'analisi dei risultati ottenuti (18-21);</li><li>b) Conoscenza buona degli esperimenti condotti, discreta capacita' e autonomia nell'esposizione delle procedure seguite in laboratorio e nell'analisi dei risultati ottenuti (22-25);</li><li>c) Conoscenza approfondita degli esperimenti condotti, buona capacita' e quasi totale autonomia nell'esposizione delle procedure seguite in laboratorio e nell'analisi dei risultati ottenuti (26-28);</li><li>d) Conoscenza approfondita degli esperimenti condotti, ottima capacita' e totale autonomia nell'esposizione delle procedure seguite in laboratorio e nell'analisi dei risultati ottenuti (29-30 e Lode);</li></ul> |
| OBIETTIVI FORMATIVI                                              | Apprendere i principi fisici dell'ottica geometrica.Apprendere le tecniche di base                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PALERMO



DIPARTIMENTO  
DI ARCHITETTURA  
UNIPA

**Buon lavoro!**