

# GUIA DE L'ESTUDIANT **2023-2024**

FACULTAT DE MEDICINA

**GRAU EN AUDIOLOGIA GENERAL (GRAU PROPI)**



# ÍNDEX

ORGANITZACIÓ DE L'ENSENYAMENT	4
– Objectius generals	4
– Metodologia	4
– Procés d'avaluació	4
PLA D'ESTUDIS	6
ASSIGNATURES OBLIGATÒRIES DE PRIMER CURS	8
– Biologia, Genètica i Embriologia	8
– Enginyeria del So	10
– Estructura i Funció del Cos Humà	12
– Física	14
– Introducció a l'Audiologia	16
– Acústica i Instrumentació I	18
– Anglès per a les Ciències de la Salut	19
– Bioestadística i Epidemiologia	20
– Estructura i Funció de l'Orella	21
– Psicologia	22



# ORGANITZACIÓ DE L'ENSENYAMENT

## Objectius generals

### Fonaments científics i tècnics

- 1.- Proveir els continguts bàsics de les àrees de coneixement matemàtic, biològic, físic per a la seva transferència en la pràctica audiològica
- 2.- Facilitar la utilització dels continguts vinculats al sistema auditiu i vestibular des del desenvolupament normalitzat al patològic
- 3.- Aportar les bases del desenvolupament psicològic, comunicatiu i social al llarg del cicle vital i considerant les necessitats derivades de l'alteració en les funcions auditives i vestibulars

### Avaluació, tractament i rehabilitació

- 4.- Facilitar les eines bàsiques per a una correcta avaluació audiològica tant en l'administració de proves com en la seva interpretació
- 5.- Facilitar els coneixements i habilitats per a l'assessorament en l'ús d'aparells auditius i altres sistemes d'ajuda per orientar els pacients amb trastorns auditius o patologies vestibulars i en els seus entorns de desenvolupament
- 6.- Contribuir al desenvolupament i disseny de plans de rehabilitació auditiva i vestibular en base a una intervenció centrada en el pacient
- 7.- Donar a conèixer diferents models i programes de salut pública en l'àmbit de l'audició i promoure el disseny de programes de salut considerant la dimensió preventiva, conservadora i educativa
- 8.- Integrar la tecnologia avançada i les bases de la recerca per a una actualització dels professionals en aquest àmbit
- 9.- Aportar eines i estratègies de comunicació eficient amb el pacient, la família i els professionals

### Actituds i treball multidisciplinari

- 10.- Contribuir a la formació multidisciplinària entre els diferents professions i agents proveïdors de serveis de salut i atenció
- 11.- Desenvolupar la motivació i el compromís per la qualitat de la pràctica assistencial, l'aprenentatge i la millora contínua
- 12.- Considerar la pràctica audiològica des dels principis del Disseny i Accessibilitat Universal, la inclusió i la igualtat i equitat entre les persones

## Metodologia

El model de semipresencialitat del títol és específic per aquest grau. Es planteja un model a partir de tres tipologies de treball o sessions:

- **Sessions presencials:** de primer fins a primer semestre de tercer la presencialitat estimada és d'un dia intensiu (divendres) cada tres/quatre setmanes (segons calendari previ) en el què bàsicament es fa la part pràctica del grau singularment al laboratori audiolab.
- **Sessions virtuals sincròniques:** de manera setmanal, l'estudiant es connecta a aquestes sessions que formen part de l'activitat obligatòria i on es realitzen les resolucions dels casos, realització d'activitats en grup i seminaris amb el professorat.
- **Treball autònom:** aquests espais de treball autònom, l'estudiant avança en el pla de treball de les assignatures de manera individual així com també algunes activitats de forma cooperativa. El treball ve acompanyat amb tots els materials, vídeos i eines que el professorat posa a disposició a través el campus virtual.

A partir de quart, aquesta presencialitat es redueix a una vegada al mes i es complementa amb una major presencialitat als centres de pràctiques.

Adicionalment, el model també s'ha dissenyat considerant els continguts i les diferents tipologies d'assignatures de tal manera que n'hi ha algunes que tenen una presencialitat més alta, mitjana o baixa a fi de poder garantir una adequada progressió en els aprenentatges. En aquest sentit, per al desenvolupament de les assignatures, l'estudiant compta amb un pla de treball definit des de l'inici i amb un calendari integrat i organitzat. Aquesta estructuració junt amb la diversificació metodològica, de recursos i materials docents, contribueixen a una aproximació als resultats d'aprenentatge d'una manera guiada i estructurada.

Tan bon punt l'estudiant inicia els seus estudis, des del Programa de Suport a l'Estudiant de la Facultat de Medicina s'assigna a l'estudiant un tutor/a que l'acompanya i l'orienta al llarg de la seva experiència acadèmica, personal, ocupacional i de vida universitària.

## Procés d'avaluació

L'avaluació es porta a terme de forma continuada i integrada en el procés formatiu, d'aquí que al llarg de l'assignatura l'estudiant hagi de realitzar diferents tasques avaluatives (treballs, resolució de casos, disseny i desenvolupament de projectes, pràctiques de laboratori, proves o exàmens) que avaluaran els resultats d'aprenentatges des dels més conceptuals als més competencials. Algunes sessions presencials es reservaran per a la realització d'una prova de validació final de l'assignatura, però també es realitzaran exposicions orals, resolució de casos o exercicis pràctics en el marc de les sessions virtuals sincròniques o de treball autònom.

El sistema d'avaluació ofereix mecanismes d'autenticació per verificar la identitat dels estudiants a l'hora de realitzar les proves avaluatives. Aquests mecanismes principalment consisteixen en gravar els exàmens virtuals i fer obligatori el funcionament de la càmera en les sessions de classe i d'avaluació sincrònica.

## PLA D'ESTUDIS

Tipus de matèria	Crèdits
Obligatòria (OB)	171
Optativa (OP)	30
Treball de Fi de Grau (TFG)	9
Pràctiques Acadèmiques Externes (PAE)	30
Total	240

### PRIMER CURS

	Semestre	Crèdits	Tipus
Biologia, Genètica i Embriologia	1r	6,0	OB
Enginyeria del So	1r	6,0	OB
Estructura i Funció del Cos Humà	1r	6,0	OB
Física	1r	6,0	OB
Introducció a l'Audiologia	1r	6,0	OB
Acústica i Instrumentació I	2n	6,0	OB
Anglès per a les Ciències de la Salut	2n	6,0	OB
Bioestadística i Epidemiologia	2n	6,0	OB
Estructura i Funció de l'Orella	2n	6,0	OB
Psicologia	2n	6,0	OB

### SEGON CURS

	Semestre	Crèdits	Tipus
Acústica i Instrumentació II	1r	6,0	OB
Audiologia Clínica I	1r	6,0	OB
Lingüística i Fonètica	1r	6,0	OB
Neurociència	1r	6,0	OB
Patologia de l'Audició	1r	6,0	OB
Audiologia Clínica II	2n	6,0	OB
Audiologia Preventiva i Comunitària	2n	6,0	OB
Comunicació Interpersonal	2n	6,0	OB
Patologia Vestibular i de l'Equilibri	2n	6,0	OB
Psicoacústica	2n	6,0	OB

### TERCER CURS

	Semestre	Crèdits	Tipus
Audiologia Clínica III	1r	6,0	OB
Audiologia Pediàtrica	1r	6,0	OB
Dispositius de Rehabilitació Auditiva I	1r	6,0	OB
Pràcticum I	1r o 2n	15,0	PAE
Audiologia Clínica IV	2n	6,0	OB
Dispositius de Rehabilitació Auditiva II	2n	6,0	OB
Metodologia Científica en Audiologia	2n	3,0	OB
Optatives		12,0	OP

**QUART CURS**

	<b>Semestre</b>	<b>Crèdits</b>	<b>Tipus</b>
Comunicació No Verbal	1r	3,0	OB
Rehabilitació Auditiva	1r	6,0	OB
Rehabilitació Vestibular	1r	6,0	OB
Pràcticum II	1r o 2n	15,0	PAE
Treball de Fi de Grau	1r o 2n	9,0	TFG
Bioètica	2n	3,0	OB
Optatives		18,0	OP

**OPTATIVES - SENSE ITINERARI**

	<b>Crèdits</b>
Exploració Funcional del Sistema Vestibular	6,0
Tecnologies de la Informació i la Comunicació en Ciències de la Salut	6,0
Patologia de la Parla i del Llenguatge per a Audiòlegs	6,0
Audiologia i Envel·liment	6,0
Consciència Plena i Salut	6,0
Recerca Biomèdica	6,0
Processament Auditiu Central i Neuropatia Auditiva	6,0
Programació i Control d'Implants Coclears	6,0
Farmacologia i Audició	6,0

# ASSIGNATURES OBLIGATÒRIES DE PRIMER CURS

## Biologia, Genètica i Embriologia

**Tipologia:** Obligatòria (OB)

**Crèdits:** 6,0

**Semestre:** 1r

Grup	Llengua d'impartició	Professorat
G19, semipresencial, matí i tarda	espanyol	Gemma Mayol Ricart

### OBJECTIUS

L'assignatura té com a principal objectiu establir les bases de la biologia, la genètica i l'embriologia relacionades amb el funcionament del cos humà i del sistema auditiu i vestibular.

### CONTINGUTS

En aquesta assignatura es tracten els nuclis següents de continguts:

1. La cèl·lula
  - 1.1. Organització de la cèl·lula
  - 1.2. Estructura i funció de les membranes cel·lulars
  - 1.3. Estructura i funció dels orgànuls cel·lulars
  - 1.4. Estructura i funció del citoesquelet
  - 1.5. Estructura i funció del material genètic
  - 1.6. Relació de la cèl·lula amb el seu entorn
  - 1.7. Cicle cel·lular
  - 1.8. Mecanismes de mort cel·lular
2. Herència genètica
  - 2.1. Aspectes generals de la genètica
  - 2.2. Patrons d'herència
  - 2.3. Genoma humà
3. Genètica molecular
  - 3.1. Estructura de l'ADN
  - 3.2. Replicació de l'ADN
  - 3.3. Estructura i tipus d'ARN
  - 3.4. Mecanismes de regulació, transcripció, maduració, processament i transport d'ARN
  - 3.5. Relació gen-proteïna
  - 3.6. Modificacions posttraduccionals.
4. Variació genètica
  - 4.1. Epigenètica
  - 4.2. Mutacions i reparació de l'ADN
  - 4.3. Citogenètica i alteracions cromosòmiques
5. Embriologia
  - 5.1. Història, conceptes bàsics i definició d'embriologia
  - 5.2. Període de divisió cel·lular
  - 5.3. Desenvolupament embrionari
  - 5.4. Desenvolupament fetal
  - 5.5. Embriologia del sistema auditiu i vestibular
  - 5.6. Anomalies en el període de gestació
  - 5.7. Cèl·lules mare

### AVALUACIÓ

L'avaluació de l'assignatura és continuada i integra les diferents activitats i proves dutes a terme.

La qualificació final de l'assignatura es calcula ponderant:

- Prova/es de coneixements teòrics o conceptuals (40 %): es fan tres exàmens corresponents als coneixements del bloc 1 (5 %), dels blocs 2 a 4 (20 %) i del bloc 5 (15 %).
- Activitats pràctiques (40 %)
- Activitats i participació durant els seminaris i sessions virtuals sincròniques (20 %)

Les proves de coneixements o exàmens s'han d'aprovar amb una qualificació mínima de 4 punts. En cas de no poder presentar-se o no assolir la qualificació mínima, aquests exàmens es poden recuperar en el període d'avaluació complementària que preveu la normativa.

Les activitats pràctiques o activitats de participació ponderen per a l'avaluació sempre que la nota sigui igual o superior a 4,5 sobre



10 punts. Les activitats no són recuperables a excepció de l'activitat pràctica final.

Per superar l'assignatura l'estudiant ha de participar en un mínim del 80 % de les sessions virtuals sincròniques i/o presencials, així com obtenir una qualificació final mínima de 5 sobre 10 punts.

## **METODOLOGIA**

---

L'assignatura s'imparteix en modalitat semipresencial i combina sessions virtuals sincròniques, sessions presencials i treballs autònoms per part de l'alumnat.

La metodologia combina l'aportació teòrica i conceptual de coneixements per part del professorat en seminaris, amb activitats formatives individuals i grupals. Les activitats permeten a l'estudiant desenvolupar la comprensió i la síntesi de coneixements, desenvolupar habilitats comunicatives, així com integrar coneixements per a una millor comprensió de la ciència de l'audiologia. Entre altres coses, les activitats i les sessions inclouen la visualització i l'anàlisi de vídeos; la lectura i comprensió de textos i de manuals científics, l'elaboració de resums i presentacions, i exposicions orals.

Totes les activitats es corregeixen i es revisen perquè els alumnes puguin millorar en el seu aprenentatge.

## **BIBLIOGRAFIA BÀSICA**

---

- Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., Walter, P. (2004). *Biología Molecular de la célula* (4 ed.). Omega. ISBN: 8428213518.
- Cooper, Geoffrey M. (2022). *La célula* (8 ed.). Marbán Editorial. ISBN: 9788418068584.
- Griffiths, Anthony J.F. (2002). *Introduction to genetic analysis* (3 ed.). McGraw-Hill/Interamericana de España. ISBN:8448603680.
- Pierce, B. A. (2016). *Genética: Un enfoque conceptual* (5 ed.). Panamericana. ISBN: 8498353920.
- Watson J, Baker TA, Bell SP, Gann A, Levine M and Losick R. (2016). *Biología molecular del gen* (7 ed.). Editorial Médica Panamericana.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA**

---

El professorat facilitarà les referències de la bibliografia complementària i de lectura obligatòria al llarg del desenvolupament de l'assignatura i a través del Campus Virtual.

**Tipologia:** Obligatòria (OB)

**Crèdits:** 6,0

**Semestre:** 1r

**Grup**

G19, semipresencial, matí i tarda

**Llengua d'impartició**

espanyol

**Professorat**

Gerard Encina Llamas

### OBJECTIUS

---

L'assignatura proporciona la base tècnica per a l'estudi i l'anàlisi del so i de l'acústica. Es proporcionen tècniques de representació i anàlisi del senyal sonor, i la seva descripció en temps i freqüència. S'ofereixen els coneixements bàsics per entendre la producció i la propagació del so en diferents mitjans, els tipus d'ones i les seves interaccions, així com el comportament d'aquestes ones en diferents materials i estructures. S'aporten els coneixements de les propietats acústiques de sales i materials, i conceptes fonamentals d'acústica. També s'introdueix l'estudiant a un llenguatge de programació (R).

### CONTINGUTS

---

#### Bloc I. Senyals simples

- Definició de so. Tons purs
- Propietats fonamentals dels senyals sinusoidals. Amplitud, freqüència, valor RMS i factor de cresta
- Intensitat i pressió sonora
- Nivells sonors. Decibels (dB). Mesurament del so

#### Bloc II. Anàlisi de senyals

- Domini temporal i domini freqüencial
- Sèries i transformades de Fourier
- Senyals digitals. Error de quantificació, freqüència de Nyquist i *aliasing*
- Densitat espectral i nivell espectral. Espectrograma

#### Bloc III. Senyals complexos

- Suma de tons purs
- Senyals modulats, en amplitud i freqüència
- Tons harmònics complexos
- Senyals impulsius. Delta de Dirac
- Soroll

#### Bloc IV. Filtres

- Sistemes lineals i invariants en el temps (LTI)
- Tipus de filtres: pas baix, pas alt, pas banda, banda eliminada
- Guany (G) i factor de qualitat (Q)
- Ponderacions freqüencials

#### Bloc V. Fonts sonores

- Tipus de fonts sonores: puntuals, lineals i planes
- Propagació d'ones sonores. Velocitat del so
- Interacció d'ones. Difracció, reflexió i refracció

#### Bloc VI. Acústica

- Ones en cavitats, tubs, cordes, membranes i sales
- Propietats acústiques de sales. Reverberació, absorció, aïllament i qualitat acústica
- Propietats acústiques de materials. Materials porosos, panells ressonadors, materials aïllants, metamaterials

### AVALUACIÓ

---

L'avaluació es fa de manera contínua i integra una gran diversitat d'activitats orientades a garantir la consecució dels coneixements més conceptuals i teòrics (40 %).

L'avaluació també inclou la recopilació de pràctiques que s'hagin fet en les sessions presencials, les quals suposen un 40 % de la ponderació final.

Un 20 % de l'avaluació es reserva per a l'avaluació en el context d'un seminari o de sessions virtuals sincròniques.

Per superar l'assignatura l'estudiant ha de participar en un mínim del 80 % de les sessions virtuals sincròniques i/o presencials. Les proves de coneixements o exàmens es poden recuperar en el període d'avaluació complementària que preveu la normativa.

## **METODOLOGIA**

---

L'assignatura s'organitza a partir de les diferents tipologies de sessions que preveu la modalitat semipresencial, ja siguin virtuals sincròniques, presencials o de treball autònom. La metodologia lectiva consisteix a aplicar tres tipus d'estratègies pedagògiques associades als tres blocs d'avaluació:

1. L'aportació de contingut teòric i conceptual de coneixements per part del professorat mitjançant lliçons preenregistrades en vídeo i accessibles en línia permanentment a través del campus virtual. Aquest contingut teòric s'avalua a través d'un únic examen oral al final del curs.
2. Sessions de seminari durant les sessions sincròniques en línia, en què es proposen discussions, debats i posades en comú de dubtes i problemes. L'avaluació està molt lligada a la participació activa en aquestes sessions.
3. Les pràctiques de laboratori presencials en grup que comprenen treball autònom en grup conjuntament amb sessions experimentals i de mesurament. L'avaluació d'aquest bloc es fa mitjançant quatre informes de laboratori escrits (un per cada pràctica) que cal lliurar en grup.

## **BIBLIOGRAFIA BÀSICA**

---

- Hartmann, W. M. (1997). *Signals, sound, and sensation*. AIP Press.
- Mata Peñuela, Javier (2022). *Manual de audiología laboral*. Lettera.
- Plack. (2018). *The Sense of Hearing*. Recuperat de <https://doi.org/10.4324/9781315208145>

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA**

---

El professorat facilitarà les referències de la bibliografia complementària i de lectura obligatòria al llarg del desenvolupament de l'assignatura i a través del Campus Virtual.

## Estructura i Funció del Cos Humà

**Tipologia:** Obligatòria (OB)

**Crèdits:** 6,0

**Semestre:** 1r

Grup	Llengua d'impartició	Professorat
G19, semipresencial, matí	espanyol	Cristian Pablo Moiola

### OBJECTIUS

Aquesta assignatura proporciona a l'estudiant una visió i comprensió global de l'estructura i funció del cos humà.

Els objectius principals són:

- Comprendre l'estructura i la funció del cos humà.
- Identificar i descriure els sistemes del cos humà.
- Explorar les bases de la fisiologia humana.
- Aplicar els coneixements anatòmics i fisiològics a l'audiologia.
- Desenvolupar habilitats d'anàlisi i raonament.
- Fomentar la curiositat científica i la investigació.

### CONTINGUTS

#### Bloc 1. Fonaments d'anatomia i sistemes estructurals

1. Fonaments d'anatomia
  - 1.1. Introducció a l'anatomia humana
  - 1.2. Tipus de teixits del cos humà
2. Sistema tegumentari
  - 2.1. Estructura i funció de la pell
  - 2.2. Annexos cutanis: cabells, ungles i glàndules
3. Sistema esquelètic
  - 3.1. Teixit ossi i estructura òssia
  - 3.2. Divisió axial i apendicular del sistema esquelètic
  - 3.3. Articulacions i la seva funció
4. Sistema muscular
  - 4.1. Teixit musculoesquelètic i organització muscular
  - 4.2. Musculatura axial i apendicular

#### Bloc 2. Sistemes de coordinació i transport

5. Sistema nerviós
  - 1.1. Teixit nerviós
  - 1.2. Sistema nerviós central: el cervell, la medul·la espinal i els nervis cranials i espinals
  - 1.3. Tractes sensorials i motors de la medul·la espinal
6. Sistema endocrí
  - 2.1. Glàndules endocrines i les seves hormones
  - 2.2. Funcions del sistema endocrí en l'organisme
7. Sistema cardiovascular
  - 3.1. La sang i els seus components
  - 3.2. El cor i la seva funció
  - 3.3. Vasos i circulació sanguínia
8. Sistema limfàtic i immunitari
  - 4.1. Estructura i funció del sistema limfàtic
  - 4.2. Resposta immunitària

#### Bloc 3. Metabolisme i reproducció

9. Sistema respiratori
  - 1.1. Estructura i funció del sistema respiratori
  - 1.2. Mecànica respiratòria i ventilació pulmonar
10. Sistema digestiu
  - 2.1. Estructura i funció del sistema digestiu
  - 2.2. Procés de digestió i absorció de nutrients
11. Sistema urinari
  - 3.1. Estructura i funció del sistema urinari
  - 3.2. Formació de l'orina i eliminació de residus
12. Sistema reproductor

- 4.1. Estructura i funció del sistema reproductor masculí i femení
- 4.2. Hormones sexuals i la seva funció en l'organisme

## **AVALUACIÓ**

---

L'avaluació es duu a terme de manera contínua mitjançant activitats dirigides i treball autònom que pretenen garantir la consecució dels coneixements més conceptuals i teòrics de l'assignatura, i que conclouen amb un examen final.

A continuació es detalla el sistema d'avaluació i els criteris per aprovar l'assignatura:

1. Prova de coneixements teòrics o conceptuals. Examen final (40 %): Recuperable
2. Realització d'activitats pràctiques i treballs autònoms (40 %). No recuperable
3. Activitats i participació durant els seminaris i sessions virtuals sincròniques (20 %). No recuperable

Per superar l'assignatura l'estudiant ha de participar en un mínim del 80 % de les sessions virtuals sincròniques i/o presencials.

Les proves de coneixements o exàmens s'han d'aprovar amb una qualificació mínima de 4 punts. En cas de no poder presentar-se o no assolir la qualificació mínima, aquest examen es pot recuperar en el període d'avaluació complementària que preveu la normativa.

L'assignatura s'aprova amb una qualificació final de 5 punts en la qual es té en compte la ponderació dels diferents elements del sistema d'avaluació.

## **METODOLOGIA**

---

En aquesta assignatura fem servir una metodologia diversificada i dinàmica per exposar tots els continguts. Els estudiants tenen accés a una àmplia gamma d'activitats formatives, que inclouen la visualització de vídeos i la seva anàlisi per reforçar-ne la comprensió. També es fan treballs d'ampliació i síntesi, cosa que els permet aprofundir en temes específics. Es fomenta el desenvolupament d'habilitats comunicatives mitjançant exposicions orals i la defensa de projectes, i la capacitat de lectura i comprensió de textos científics i casos clínics, seguit de l'elaboració de presentacions, informes i resums.

Es proporcionen una correcció i revisió detallades dels exercicis a les sessions sincròniques, així com un seguiment constant per millorar l'aprenentatge.

Finalment, les activitats pràctiques al laboratori ofereixen una experiència pràctica en l'aplicació dels coneixements teòrics adquirits. La nostra metodologia busca promoure un aprenentatge actiu, reflexiu i aplicable a l'àmbit de l'audiologia.

## **BIBLIOGRAFIA BÀSICA**

---

- Drake, Gray, H., Vogl, W., Mitchell, A. W. M., Tibbitts, R., Richardson, P., and Horn, A. (2020). *Gray anatomía para estudiantes (Cuarta edición)*. Recuperat de [https://ucercatot.uvic-ucc.cat/permalink/34CSUC\\_UVIC/qq5d82/alma991000939829706718](https://ucercatot.uvic-ucc.cat/permalink/34CSUC_UVIC/qq5d82/alma991000939829706718)
- Hall J.E.; Guyton A.C.; Gasull, X. (2016). *Tratado de fisiología médica: Guyton y Hall* (13 ed.). Elsevier.
- Martini, F. H., Tallitsch, R.B., Nath, J.L. (2017). *Anatomía humana* (9 ed.). Pearson Educación.
- Tortora, and Derrickson, B. (2018). *Principios de anatomía y fisiología (15a Edición)*. Recuperat de [https://ucercatot.uvic-ucc.cat/permalink/34CSUC\\_UVIC/qq5d82/alma991000928559706718](https://ucercatot.uvic-ucc.cat/permalink/34CSUC_UVIC/qq5d82/alma991000928559706718)
- Tortora, and Derrickson, B. (2018). *Principios de anatomía y fisiología (15a edición)*. Recuperat de [https://ucercatot.uvic-ucc.cat/permalink/34CSUC\\_UVIC/qq5d82/alma991000928559706718](https://ucercatot.uvic-ucc.cat/permalink/34CSUC_UVIC/qq5d82/alma991000928559706718)

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA**

---

El professorat facilitarà les referències de la bibliografia complementària i de lectura obligatòria al llarg del desenvolupament de l'assignatura i a través del Campus Virtual.

## Física

**Tipologia:** Obligatòria (OB)

**Crèdits:** 6,0

**Semestre:** 1r

Grup	Llengua d'impartició	Professorat
G19, semipresencial, matí i tarda	espanyol	Mireia Udina Sistach

### OBJECTIUS

---

Aquesta assignatura és una aproximació a la física per explicar els fonaments matemàtics. Més enllà dels coneixements matemàtics, s'aporten similis físics per entendre aspectes relacionats amb l'acústica, la mecànica o l'electrònica necessaris per entendre assignatures posteriors del títol.

### CONTINGUTS

---

#### Bloc 1. Fonaments matemàtics

- Unitats del sistema internacional. Conversió d'unitats
- Magnituds físiques, símbols, prefixos i notació científica
- Xifres significatives i ordres de magnitud
- Potències, logaritmes
- Escales i gràfiques lineals i logarítmiques
- Funcions trigonomètriques
- Vectors
- Nombres complexos

#### Bloc 2. Bases físiques per a audiolègs

- Tipus d'ones i paràmetres
- Freqüència, velocitat, longitud d'ona, període, amplitud
- Moviment harmònic simple. Funció sinusoidal
- Desplaçament, velocitat i acceleració
- Energia del moviment harmònic simple.
- Vibracions esmorteïdes, forçades, ressonants

#### Bloc 3. Ones de so

- Naturalesa del so
- Ones de so, propagació del so
- Escala dB
- To, intensitat, timbre, durada
- Difracció, reflexió i refracció
- Espectre de freqüències

#### Bloc 4. Fenòmens ondulatoris

- Ones harmòniques, ones estacionàries
- Efecte Doppler
- Interferència
- Sistemes ressonants. Ressonància
- Corrent elèctric, voltatge, resistència
- Impedància, admitància, reactància

### AVALUACIÓ

---

L'avaluació de l'assignatura és continuada i integra les diferents activitats i proves dutes a terme.

- Prova de coneixements teòrics o conceptuals (40 %)
- Activitats pràctiques (40 %)
- Activitats i participació durant els seminaris i sessions virtuals sincròniques (20 %)

Per superar l'assignatura l'estudiant ha de participar en un mínim del 80 % de les sessions virtuals sincròniques i/o presencials. Les proves de coneixements o exàmens es poden recuperar en el període d'avaluació complementària que preveu la normativa.

### METODOLOGIA

---

L'assignatura s'organitza a partir de les diferents tipologies de sessions que preveu la modalitat semipresencial, ja siguin virtuals sincròniques, presencials o de treball autònom. La metodologia combina l'aportació teòrica i conceptual de coneixements per part del professorat en seminaris, amb activitats formatives individuals i grupals. També la resolució de casos pràctics, intervenció als

fòrums, exposicions orals, la lectura de textos i articles científics. La visualització del material audiovisual permet desenvolupar unes dinàmiques molt participatives per part dels estudiants.

### **BIBLIOGRAFIA BÀSICA**

---

- Garrido, A. (2006). *Física del sonido*. Sanz y Torres, S.L.
- Houghton, P. (2002). *Acoustics for audiologists*. Academic Press.
- Mata Peñuela, Javier (2022). *Manual de audiología laboral*. Lettera.
- Tipler, P. A., Mosca, G. (2010). *Física para la ciencia y la tecnología, Vol. 1: Mecánica, oscilaciones y ondas, termodinámica* (6 ed.). Reverté.
- Villar, R., López, C., Cussó, F. (2014). *Fundamentos físicos de los procesos biológicos: Bioelectromagnetismo, ondas y radiación*. Recuperat de ISBN 9788416113248

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA**

---

El professorat facilitarà les referències de la bibliografia complementària i de lectura obligatòria al llarg del desenvolupament de l'assignatura i a través del Campus Virtual.

## Introducció a l'Audiologia

**Tipologia:** Obligatòria (OB)

**Crèdits:** 6,0

**Semestre:** 1r

Grup	Llengua d'impartició	Professorat
G19, semipresencial, matí i tarda	espanyol	Elena Hernandez Montero

### OBJECTIUS

L'assignatura pretén fer una primera aproximació a l'audiologia com a disciplina que treballa en el mesurament i el maneig de les afectacions de l'audició i l'equilibri. També intervé en la valoració de la pèrdua i en la provisió d'ajuts i l'adaptació d'audiòfons i implants coclears. L'assignatura tracta l'audiologia des dels aspectes legals, històrics i professionals, tant des de l'òptica nacional com internacional.

### CONTINGUTS

- Context històric, marc normatiu-legal i audiologia en l'àmbit internacional
  - Definició i història de l'audiologia
  - Fonaments de la professió: marc normatiu i legal a Espanya: associacions
  - L'audiologia en l'àmbit internacional: EUA i Europa
- Nocions bàsiques de la salut auditiva
  - Definició d'audició i hipoacúsia. Impacte de la hipoacúsia congènita/adquirida. Comunitats sordes
  - Definició d'equilibri/vertigen
  - Trauma acústic. Ototoxicitat i toxicitat vestibular
- Història clínica i exploració en audiologia
  - Anamnesi en audiologia
  - Exploració subjectiva i objectiva de l'audició
  - Patologia otorinolaringològica i general i salut auditiva
- Programes de prevenció, diagnòstic i atenció primerenca en hipoacúsia
  - L'audiologia dins del sistema públic de salut
  - Programes de prevenció i cribratge d'hipoacúsies
  - Programes d'atenció primerenca
  - L'audiòleg en equips multidisciplinaris
- Introducció a la rehabilitació auditiva
  - Dispositius implantables i no implantables
  - Audiopròtesis i dispositius d'ajuts
  - Protocols per a la indicació i valoració de resultats dels dispositius auditius
- Aspectes medicolegals
  - L'informe mèdic
  - Normativa sobre soroll
  - Discapacitat auditiva

### AVALUACIÓ

L'avaluació es fa de manera contínua i integra una gran diversitat d'activitats orientades a garantir la consecució dels coneixements més conceptuals i teòrics. Això es porta a terme mitjançant:

- Dos exàmens de tipus test que avaluen els blocs I-III (20 %) i IV-VI (20 %): recuperables
- Presentació de tres treballs (dos grupals i un d'individual) en tres sessions sincròniques que suposen un 40 % de la ponderació final: no recuperables
- Un 20 % de l'avaluació es reserva per a l'avaluació en el context de participació a les activitats presencials i sincròniques.

Per superar l'assignatura l'estudiant ha de participar en un mínim del 80 % de les sessions virtuals sincròniques i/o presencials. Les proves de coneixements o exàmens es poden recuperar en el període d'avaluació complementària que preveu la normativa.

### METODOLOGIA

L'assignatura s'organitza a partir de les diferents tipologies de sessions que preveu la modalitat semipresencial, ja siguin virtuals sincròniques, presencials o de treball autònom.

La metodologia engloba:

- Classes magistrals en format de vídeo preenregistrat que presenta el contingut complet de l'assignatura organitzat per blocs
- Lectura crítica de la bibliografia seleccionada (articles científics, capítols de llibre i manuals)
- Visualització dels materials multimèdia seleccionats
- Recerca dins d'importantes pàgines web que seran font d'informació actualitzada durant la vida professional de l'àmbit de l'audiologia



- Presentació dels treballs individuals i grupals a les sessions sincròniques (*flipped classroom*): aquesta activitat desenvolupa les habilitats comunicatives, familiaritza l'estudiant amb les eines informàtiques necessàries, incentiva el treball en equip, l'autoavaluació i l'avaluació conjunta.
- Resolució de casos clínics
- Elaboració d'informes audiològics

### **BIBLIOGRAFIA BÀSICA**

---

- Bess, F.H.; Humes, L.E. (2006). *Fundamentos de Audiología*. Manual Moderno.
- Campos, R. (2022). *Diccionario Audiológico: Una práctica desde la Audiología*. Editorial Académica Española.
- Mata Peñuela, Javier (2022). *Manual de audiología laboral*. Lettera.
- Salesa, E.; Perelló, E.; Bonavida, A. (2013). *Tratado de Audiología*. Elsevier-Masson.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA**

---

El professorat facilitarà les referències de la bibliografia complementària i de lectura obligatòria al llarg del desenvolupament de l'assignatura i a través del Campus Virtual.

## Acústica i Instrumentació I

**Tipologia:** Obligatòria (OB)

**Crèdits:** 6,0

**Semestre:** 2n

Grup	Llengua d'impartició	Professorat
G19, semipresencial, matí i tarda	espanyol	Gerard Encina Llamas Waldo Nogueira Vázquez

### OBJECTIUS

L'assignatura ofereix els fonaments tècnics de la instrumentació per a l'examinació audiològica i vestibular. S'aporten els coneixements essencials per a l'ús d'instrumental tecnològic emprat en el diagnòstic clínic audiològic i vestibular, en particular l'audiometria tonal i verbal, la timpanometria, les emissions otoacústiques i la videonistamografia. L'assignatura s'enfoca a la comprensió del correcte ús de l'instrumental de mesura i la qualitat de la mesura, i posa les bases per a la interpretació dels resultats en assignatures d'audiologia clínica posteriors.

### CONTINGUTS

- Instruments de mesurament i reproducció del so i vibracions
- Micròfons, altaveus i actuadors
- Cabines audiològiques
- Calibració
- Audiometria tonal. Emmascarament. Via aèria i via òssia
- Audiometria verbal
- Timpanometria
- Emissions otoacústiques
- Videonistagmografia

### AVALUACIÓ

Per superar l'assignatura l'estudiant haurà de participar en un 80% de les sessions virtuals sincròniques i/o presencials. Les proves de coneixements o exàmens es poden recuperar en el període d'avaluació complementària que preveu la normativa.

L'avaluació es desenvoluparà a partir d'activitats de seguiment i d'avaluació continuada. Les ponderacions que s'aplicaran a la qualificació són:

- Activitats pràctiques 40%
- Proves d'avaluació teòriques 40%
- Participació i realització de tasques vinculades al seminari 20%

### METODOLOGIA

L'assignatura s'organitza a partir de les diferents tipologies de sessions que preveu la modalitat semipresencial, ja siguin les virtuals sincròniques, les presencials o les de treball autònom. La metodologia combinarà l'aportació teòrica i conceptual de coneixements per part del professorat (seminaris) amb la realització d'activitats pràctiques per part dels estudiants. La resolució de casos pràctics, intervenció en els fòrums, exposicions orals, la lectura de textos i articles científics així com també la visualització del material audiovisual permetrà desenvolupar unes dinàmiques molt participatives per part dels estudiants.

### BIBLIOGRAFIA BÀSICA

- Silam, S., Emmer M. B. (2012). *Instrumentation for audiology and hearing science: Theory and practice* (2 ed.). Plural Publishing Inc.

## Anglès per a les Ciències de la Salut

**Tipologia:** Obligatòria (OB)

**Crèdits:** 6,0

**Semestre:** 2n

**Grup**

G19, semipresencial, matí

**Llengua d'impartició**

anglès

**Professorat**

### OBJECTIUS

---

La finalitat d'aquesta assignatura és aportar un major coneixement de llengua anglesa als estudiants, treballant aspectes d'expressió i comprensió oral i escrita en anglès. Es farà a través de continguts específics d'audiologia per tal que l'estudiant, adquireixi les bases per a una comunicació en anglès en l'àmbit de l'audiologia.

### CONTINGUTS

---

Els continguts de l'assignatura es desenvoluparan d'acord:

- Eines i estratègies per a l'expressió oral i escrita en l'àmbit científic.
- Adquisició i ampliació de la terminologia pròpia de llenguatge científic en Audiologia.
- Millora de la comprensió oral i escrita en un context científic. Estratègies per a la lectura acadèmica de textos.

### AVALUACIÓ

---

L'avaluació es portarà a terme de manera continuada i integrarà una diversificació d'activitats orientades a garantir l'assoliment dels coneixements més conceptuals i teòrics (40%). L'avaluació també inclourà el recull de pràctiques que s'hagin realitzat en les sessions presencials i suposaran un 40% de la ponderació final. Un 20% de l'avaluació es reserva per a l'avaluació en el context de seminari o sessions virtuals sincròniques.

Per a superar l'assignatura l'estudiant caldrà que hagi participat en un mínim del 80% de les sessions virtuals sincròniques i/o presencials. Les proves de coneixements o exàmens poden recuperar-se en el període d'avaluació complementària que preveu la normativa.

### METODOLOGIA

---

L'assignatura s'organitza a partir de les diferents tipologies de sessions que preveu la modalitat semipresencial, ja siguin les virtuals sincròniques, les presencials o les de treball autònom. La metodologia combinarà l'aportació teòrica i conceptual de coneixements per part del professorat (seminaris) amb la realització d'activitats pràctiques per part dels estudiants. La resolució de casos pràctics, intervenció als fòrums, exposicions orals, la lectura de textos i articles científics. La visualització del material audiovisual permetrà desenvolupar unes dinàmiques molt participatives per part dels estudiants.

### BIBLIOGRAFIA BÀSICA

---

- Murphy, R. (2005). *English Grammar in Use*. Cambridge University Press.
- Swan, M (2017). *Practical English Usage* (4 ed.). Oxford University Press.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA

---

El professorat facilitarà les referències de la bibliografia complementària i de lectura obligatòria al llarg del desenvolupament de l'assignatura i a través del Campus Virtual.

## Bioestadística i Epidemiologia

**Tipologia:** Obligatòria (OB)

**Crèdits:** 6,0

**Semestre:** 2n

Grup	Llengua d'impartició	Professorat
G19, semipresencial, matí i tarda	espanyol	Gemma Molist Señé

### OBJECTIUS

En el marc d'aquesta assignatura es treballaran les bases per la presa de decisions basades en la millor evidència, tan a nivell individual com poblacional.

Es revisaran els conceptes més importats de:

- la epidemiologia, que és una disciplina bàsica pel coneixement de la magnitud dels problemes de salut, la identificació dels seus determinants i l'avaluació de les estratègies preventives.
- la bioestadística que aporta tots els procediments per a la recollida, l'anàlisi, la representació i la interpretació de dades considerant la incertesa.

### CONTINGUTS

Els continguts de l'assignatura giraran entorn a:

- Metodologia clínica
- Tecnologies i fonts d'informació i documentació clínica i biomèdica
- Estadística descriptiva univariada
- Estadística descriptiva bivariada
- Teoria de probabilitats
- Variables aleatòries
- Estimació de paràmetres
- Contrast d'hipòtesis
- Conceptes bàsics d'epidemiologia
- Medicina basada en l'evidència

### AVALUACIÓ

L'avaluació es portarà a terme de manera continuada i integrarà una diversificació d'activitats orientades a garantir l'assoliment dels coneixements més conceptuals i teòrics (40%).

L'avaluació també inclourà el recull de pràctiques que s'hagin realitzat en les sessions presencials i suposaran un 40% de la ponderació final.

Un 20% de l'avaluació es reserva per a l'avaluació en el context de seminari o sessions virtuals sincròniques.

Per a superar l'assignatura l'estudiant caldrà que hagi participat en un mínim del 80% de les sessions virtuals sincròniques i/o presencials. Les proves de coneixements o exàmens poden recuperar-se en el període d'avaluació complementària que preveu la normativa.

### METODOLOGIA

L'assignatura s'organitza a partir de les diferents tipologies de sessions que preveu la modalitat semipresencial, ja siguin les virtuals sincròniques, les presencials o les de treball autònom. La metodologia combinarà l'aportació teòrica i conceptual de coneixements per part del professorat (seminaris) amb la realització d'activitats pràctiques per part dels estudiants. La resolució de casos pràctics, intervenció als fòrums, exposicions orals, la lectura de textos i articles científics. La visualització del material audiovisual permetrà desenvolupar unes dinàmiques molt participatives per part dels estudiants.

### BIBLIOGRAFIA BÀSICA

- Gordis, L. (2014). *Epidemiology* (5 ed.). Elsevier.
- Martinez-Gonzalez, M.A (2014). *Bioestadística amigable* (3 ed.). Elsevier.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA

El professorat facilitarà les referències de la bibliografia complementària i de lectura obligatòria al llarg del desenvolupament de l'assignatura i a través del Campus Virtual.

## Estructura i Funció de l'Orella

**Tipologia:** Obligatòria (OB)

**Crèdits:** 6,0

**Semestre:** 2n

Grup	Llengua d'impartició	Professorat
G19, semipresencial, matí i tarda	espanyol	Francisco Maria Roca-Ribas Sardà

### OBJECTIUS

---

L'objectiu principal d'aquesta assignatura és aproximar als estudiants a tenir una visió àmplia i detallada de l'estructura i funció de l'orella humana a través d'un abordatge integrat dels continguts, principalment de la seva estructura (anatomia i histologia) i la seva fisiologia.

### CONTINGUTS

---

Els continguts que es treballaran s'organitzaran en els següents blocs:

- Bases estructurals i funcionals de l'orella externa
- Bases estructurals i funcionals de l'orella mitjana
- Bases estructurals i funcionals de l'orella interna (laberint anterior i laberint posterior)
- Bases estructurals i funcionals de la via auditiva i vestibular en el Sistema Nervios Central

### AVALUACIÓ

---

L'avaluació de l'assignatura serà continuada i integrarà les diferents activitats i proves realitzades.

- Prova de coneixements teòrics o conceptuals (40%)
- Activitats pràctiques (40%)
- Activitats i participació durant els seminaris i sessions sincròniques virtuals (20%)

Per a superar l'assignatura l'estudiant caldrà que hagi participat en un mínim del 80% de les sessions virtuals sincròniques i/o presencials. Les proves de coneixements o exàmens poden recuperar-se en el període d'avaluació complementària que preveu la normativa.

### METODOLOGIA

---

L'assignatura s'organitza a partir de les diferents tipologies de sessions que preveu la modalitat semipresencial, ja siguin les virtuals sincròniques, les presencials o les de treball autònom. La metodologia combinarà l'aportació teòrica i conceptual de coneixements per part del professorat (seminaris) amb la realització d'activitats pràctiques per part dels estudiants. La resolució de casos pràctics, intervenció als fòrums, exposicions orals, la lectura de textos i articles científics. La visualització del material audiovisual permetrà desenvolupar unes dinàmiques molt participatives per part dels estudiants.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA

---

El professorat facilitarà les referències de la bibliografia complementària i de lectura obligatòria al llarg del desenvolupament de l'assignatura i a través del Campus Virtual.

## Psicologia

**Tipologia:** Obligatòria (OB)

**Crèdits:** 6,0

**Semestre:** 2n

**Grup**

G19, semipresencial, tarda

**Llengua d'impartició**

espanyol

**Professorat**

Anna Brugulat Serrat

### OBJECTIUS

---

L'assignatura tractarà els principals aspectes relacionats amb la psicologia evolutiva del desenvolupament, els processos psicològics bàsics i les bases de la conducta humana.

### CONTINGUTS

---

Els continguts s'estructuren en els següents eixos temàtics:

- Fonaments de psicologia
- Bases de la psicologia evolutiva
- Processos psicològics bàsics
- La conducta humana

### AVALUACIÓ

---

Per a superar l'assignatura l'estudiant caldrà que hagi participat en un 80% de les sessions virtuals sincròniques i/o presencials. Les proves de coneixements o exàmens poden recuperar-se en el període d'avaluació complementària que preveu la normativa.

L'avaluació es desenvoluparà a partir d'activitats de seguiment i d'avaluació continuada. Les ponderacions que s'aplicaran per a la qualificació són:

- Activitats pràctiques 40%
- Proves d'avaluació teòriques 40%
- Participació i realització de tasques vinculades al seminari 20%

### METODOLOGIA

---

L'assignatura s'organitza a partir de les diferents tipologies de sessions que preveu la modalitat semipresencial, ja siguin les virtuals sincròniques, les presencials o les de treball autònom. La metodologia combinarà l'aportació teòrica i conceptual de coneixements per part del professorat (seminaris) amb la realització d'activitats pràctiques per part dels estudiants. La resolució de casos pràctics, intervenció als fòrums, exposicions orals, la lectura de textos i articles científics així com també la visualització del material audiovisual permetrà desenvolupar unes dinàmiques molt participatives per part dels estudiants.

### BIBLIOGRAFIA BÀSICA

---

- Alòs, C. (2021). *Audiologia i Psicologia: A la recerca dels secrets del sistema auditiu*. Independently published.
- Berger, S. K.; Thompson, R. A (2009). *Psicologia del desenvolupament: Infància y adolescència* (9 ed.). Médica Panamericana.
- Hogg, M.A. (2010). *Psicología Social* (5 ed.). Panamericana.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA

---

El professorat facilitarà les referències de la bibliografia complementària i de lectura obligatòria al llarg del desenvolupament de l'assignatura i a través del Campus Virtual.