

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

<b>Codi</b>	34704
<b>Nom</b>	Biomaterials i ergonomia I
<b>Cicle</b>	Grau
<b>Crèdits ECTS</b>	6.0
<b>Curs acadèmic</b>	2024 - 2025

**Titulació/titulacions**

<b>Titulació</b>	<b>Centre</b>	<b>Curs</b>	<b>Període</b>
1206 - Grau Odontologia	Facultat de Medicina i Odontologia	1	Primer quadrimestre

**Matèries**

<b>Titulació</b>	<b>Matèria</b>	<b>Caràcter</b>
1206 - Grau Odontologia	9 - Biomaterials i Ergonomia	Formació Bàsica

**Coordinació**

<b>Nom</b>	<b>Departament</b>
CAMPS ALEMANY, ISABEL MICAELA	131 - Estomatologia
LOZANO ALCAÑIZ, ADRIAN JERONIMO	131 - Estomatologia

**RESUM**

L'assignatura té dos components principals, en primer lloc tracta d'introduir l'alumne en el que serà el seu entorn i condicions de treball al llarg de la seua futura vida laboral, per a això i atès que es troba en els primers cursos, se li comença a les variants de l'Odontologia clínica i les seves peculiaritats, a continuació l'alumne passa a abordar les condicions de treball, higiene postural, i riscos laborals i la seua prevenció, a continuació s'aborda l'instrumental i equipament de clínica, ja continuació s'introdueix l'alumne en els conceptes bàsics sobre els Biomaterials Odontològics.

**CONEIXEMENTS PREVIS**



### Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

### Altres tipus de requisits

#### 1206 - Grau Odontologia

- Comprendre les ciències biomèdiques bàsiques en què es fonamenta l'odontologia per assegurar una correcta assistència bucodental.
- Comprendre i reconèixer les ciències dels biomaterials essencials per a la pràctica odontològica, així com el maneig immediat de les possibles al·lèrgies a aquests.
- Comprendre i reconèixer els principis d'ergonomia i de seguretat en el treball (incloent-hi control d'infeccions encreuades, protecció radiològica i malalties ocupacionals i biològiques).
- Conèixer, valorar críticament i saber utilitzar les fonts d'informació clínica i biomèdica per obtenir, organitzar, interpretar i comunicar la informació científica i sanitària.
- Conèixer el perill de les radiacions ionitzants i els seus efectes en els teixits biològics, junt amb la legislació que regula el seu ús. Dirigir instal·lacions de radiodiagnòstic bucal.
- Conèixer el mètode científic i tenir capacitat crítica per valorar els coneixements establerts i la informació nova. Ser capaç de formular hipòtesis, recollir i valorar de forma crítica la informació per a la resolució de problemes, seguint el mètode científic.
- Saber realitzar un examen bucal complet, incloent les oportunes proves radiogràfiques i d'exploració complementàries, així com l'obtenció d'adequades referències clíniques.
- Tenir capacitat per elaborar un judici diagnòstic inicial i establir una estratègia diagnòstica raonada.
- Adquirir experiència clínica sota la supervisió adequada.
- Conèixer el perill de les radiacions ionitzants i els seus efectes en els teixits biològics, a més de la legislació que en regula l'ús. Dirigir instal·lacions de radiodiagnòstic bucal.
- Realitzar les radiografies necessàries en la pràctica odontològica, interpretar les imatges obtingudes i conèixer altres tècniques de diagnòstic per imatge que tinguen rellevància.
- Conèixer els procediments i les proves diagnòstiques clíniques i de laboratori, conèixer-ne la fiabilitat i validesa diagnòstica i ser competent en la interpretació dels resultats.
- Reconèixer la normalitat i la patologia bucal, així com l'avaluació de les dades semiològiques.
- Manejar, discriminar i seleccionar els materials i els instruments adequats en odontologia.
- Conèixer els biomaterials dentals: manipulació, propietats, indicacions, al·lèrgies, biocompatibilitat, toxicitat, eliminació de residus i impacte ambiental.
- Conèixer i usar l'equipament i la instrumentació bàsics per a la pràctica odontològica.



- Aplicar els principis d'ergonomia en el treball odontològic, tant a nivell individual com dins l'equip de treball quan siga apropiat, així com en els principis de prevenció de riscos laborals associats a la pràctica odontològica.
- Diagnosticar, planificar i realitzar, amb caràcter general, un tractament multidisciplinari, seqüencial i integrat de complexitat limitada en pacients de totes les edats i condicions i en pacients amb necessitats especials (diabètics, hipertensos, oncològics, transplantats, immunodeprimits, anticoagulats, entre d'altres) o discapacitats.

L'assignatura tracta d'iniciar l'alumne en l'odontologia clínica, perquè conegui el medi laboral a que es desenvolupa, i els equips emprats, perquè optimitzi la seva aprofitament, i busca un primer contacte amb les característiques dels biomaterials que farà servir amb posterioritat a la pràctica Odontològica.

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

### 1. Teoria

Bloque I: Introducció al Entorno Odontològic

- 1.- Introducció a la Clínica. Nomenclatura . Odontograma
- 2.- Estandardització y Normalització per a instruments y biomaterials
- 3.- Introducció a la Pròtesi Fixa
- 4.- Introducció a la Pròtesi Amovible
- 5.- Tècnica d'impresió i positivat
- 6.- Introducció a l'Odontologia Conservadora y Endodòncia
- 7.- Introducció a la Cirurgia
- 8.- Introducció al Laboratori dental I: Processament de resines
- 9.- Introducció al Laboratori Dental II: Processament de metalls i Ceràmica

Bloque II: Instrumentació i Equipament

- 10.- Prevenció de riscos
- 11.- Desinfecció i esterilització
- 12.- Instrumental manual
- 13.- Instrumental rotatori
- 14.- Equip dental
- 15.- Equipament Odontològic
- 16.- Aparatologia Específica.
- 17.- Noves tecnologies

Bloque III: Ergonomia

- 18.- Consultori Odontològic



- 19.- Ergonomia. Posicions de treball
- 20.- Malalties professionals I
- 21.- Malalties professionals II
- 22.- Marketing. Control de qualitat

Bloque IV: Propietats Generals dels Biomaterials

- 23.- Estructura d'un Biomaterial
- 24.- Propietats físic-mecàniques
- 25.- Propietats superficials
- 26.- Propietats adhesives
- 27.- Propietats reològiques
- 28.- Propietats tèrmiques i Elèctriques
- 29.- Propietats òptiques y estètiques. Color
- 30.- Propietats biològiques

## 2. Pràctiques

- 1.- Exercicis de NOMENCLATURA. ODONTOGRAMA. HISTÒRIA DELS BIOMATERIALS (4 hores)
- 2.- DUPLICAT DE MODELS: Impressió sobre model amb \*hidrocoloides irreversibles. Buidatge en algeps . Retallat i \*Zocalado. (4 hores)
- 3.- MODELATGE EN SABÓ: Incisiu, Premolar. Molar (4 hores)
- 4.- INSTRUMENTAL. Manual i Rotatori (4 hores)
- 5.- EQUIP DENTAL i POSICIONS DE TREBALL a les Sales clíniques (4 hores)
- 6.- \*RETROVISIÓ: Ensinistrament psicomotriu en caixa de visió indirecta. Exercicis en 2D i 3D (4 hores)
- 7.- SEMINARI de COLOR (2 hores)
- 8.- PROPIETATS GENERALS dels BIOMATERIALS: Exercicis escrits (2 hores)

Treballs individuals

- 1.- Disseny del Consultori Odontològic
- 2.- Màrqueting/Gestió/Publicitat



## VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	33,00	100
Pràctiques en laboratori	27,00	100
Elaboració de treballs individuals	10,00	0
Estudi i treball autònom	80,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>150,00</b>	

## METODOLOGIA DOCENT

Lliçons magistrals: Exposició de les idees generals dels temes del programa teòric.

Seminaris: Discussió col·lectiva sobre qüestions plantejades.

Pràctiques preclíniques en laboratori: Els alumnes coneixerà l'equipament i instrumental, s'entrenaran en l'adquisició i desenvolupament de les habilitats bàsiques necessàries per maneig precís de l'instrumental simple o complex, amb atenció especial a l'acurada retirada dels residus, neteja del lloc de treball i cura de les instal·lacions. Tot això dins de criteris d'ergonomia aplicada a les posicions de treball.

Tutories: En forma presencial o virtual els professors orientaran personalment als alumnes evaquant consultes, dubtes, aclariments, etc. Així mateix, es poden establir sistemes d'avaluació continuada, planificació i control de recerques bibliogràfiques, presentacions, etc.

S'incorporarà la perspectiva de gènere, el respecte a la diversitat i els objectius de desenvolupament sostenible (ODS) a la docència, sempre que siga possible.

## AVALUACIÓ

Per a la PART TEÒRICA (80% de la qualificació final):

- EXAMEN TEÒRIC: De caràcter obligatori. Es realitzarà un examen tipus test, de 50 preguntes d'elecció múltiple. Per a la correcció de l'examen s'usarà la fórmula  $X = A - (E \cdot K)$  on la X és la puntuació obtinguda (corregint l'aleatorietat), A és el número de ítems correctament contestats, E és el número d'ítems contestats erròniament o no contestat si K correspon a  $1/n-1$ , sent el número de distractors (5). L'aprovat se situa en  $X=25$ .

Per a la PART PRÀCTICA (20% de la qualificació final):

EXAMEN PRÀCTIC: (80% de la nota pràctica)

- 20% de la nota pràctica: Avaluació continuada, controlant l'assistència i execució personal per part dels alumnes de les activitats, al llarg del curs. Revisió final de les activitats i eventualment, execució puntual de algun tipus d'activitat.



- L'assistència a les activitats pràctiques és OBLIGATÒRIA. Es considera que l'estudiant complix amb este requisit si ha assistit a un mínim del 80% d'estes activitats i ha justificat adequadament la impossibilitat d'assistir a les sessions restants per la concurrència d'una causa de força major. Serà imprescindible complir amb este requisit per a aprovar l'assignatura.

L'examen teòric i l'examen practique han d'aprovar-se de manera independent (amb una nota igual o superior al 5) per a superar l'assignatura. La nota final de l'assignatura és ÚNICA.

Es recorda a l'estudiantat la gran importància de realitzar les enquestes d'avaluació de tot el professorat d'esta assignatura .

## REFERÈNCIES

### Bàsiques

- AGUILA F. J. , TEGIACCHI. "Ergonomía en Odontología. Un enfoque preventivo".
- BOURDARION, G. "Manual de Biomateriales dentarios".
- CAMPS I. I Cuaderno de Biomateriales Ed Pasion por los libros.
- CAMPS I. II Cuaderno de Biomateriales Ed Pasion por los libros.
- CEBALLOS ATIENZA R. Prevencion de riesgos laborales para la higienista dental Ed Formación Alcalá.
- CORTESI ARDIZZONE V. Manual práctico para la auxiliar de odontología. Ed Elsevier.
- COVA JL. Biomateriales Dentales Ed. Amolca.
- CRAIG R. Materiales de Odontología Restauradora Ed. Harcourt Brace.
- CRAIG. O'BRIEN. POWERS Dental Materials. Properties - Manipulation. Ed Mosby.
- DE LA MACORRA. Manual de Biomateriales Odontológicos UCM.
- JIMENEZ-PLANAS A, ABALOS C, CAMPS I, MARTIN J. Diccionario de Materiales Odontológicos. Universidad de Sevilla. Secretariado de Publicaciones.
- MACIA SOLER L. Gestión Clínica. Colección Cuidados de Salud Avanzados. Ed Elsevier.
- McCABE JF. ANDERSON. Materiales de aplicación dental. Ed Salvat.
- MOSBY Diccionario de Odontología. Ed Elsevier.
- O'BRIEN W. Dental Materials and their selection Ed Quintessence Books.
- REIS A, LOGUERCIO A. Materiales dentales directos. De los fundamentos a la clínica Santos Editora.
- REISBICK M.H. Materiales dentales en la Odontología Clínica (1985) Ed. Manual Moderno.
- TOLEDANO M. Arte y Ciencia de los Materials Odontológicos Ed. Avances Médico-Dentales.
- VAN NOORT R. Introduction to Dental materials.



- VEGA DEL BARRIO JM. Materiales en Odontología. Fundamentos biológicos, cénicos, biofísicos y fisicoquímicos Ed Avances Médico-Dentales.
- VEGA DEL BARRIO JM, HIDALGO JJ, CARRILLO P Ergonomía y Odontología UCM.
- RECURSOS e-Salut:
  - ClinicalKey Student Medicina, Odontologia y Enfermería  
[<https://uv-es.libguides.com/RecursosSalut>]
  - Acces Medicina  
[[https://uv-es.libguides.com/Access\\_Medicina](https://uv-es.libguides.com/Access_Medicina)]
  - Médica Panamericana  
[[https://uv-es.libguides.com/Medica\\_Panamericana](https://uv-es.libguides.com/Medica_Panamericana)]

ESBORRANY