

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

Codi	34704
Nom	Biomaterials i ergonomia I
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2023 - 2024

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1206 - Grau d'Odontologia	Facultat de Medicina i Odontologia	1	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1206 - Grau d'Odontologia	9 - Biomaterials i Ergonomia	Formació Bàsica

Coordinació

Nom	Departament
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 seva 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 seva 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

COMPETÈNCIES

1206 - Grau d'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.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

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

Bloc I:

GENERALITATS DE L'ENTORN ODONTOLÓGICO

- 1.- Introducció a la Clínica. Nomenclatura. Odontograma
- 2.- Estandardització i Normalització per a instruments i biomaterials
- 3.- Introducció a la Pròtesi Fixa
- 4.- Introducció a la Pròtesi Removible
- 5.- Tècnica de la impressió i positivado dental.
- 6.- Introducció a l'Odontologia Restauradora i Endodòncia
- 7.- Introducció a la Cirurgia
- 8.- Introducció al Laboratori Dental I: Processament de resines
- 9.- Introducció al Laboratori Dental II: Processament de metalls

Bloc II:

INSTRUMENTACIÓ I EQUIPAMENT

- 10.- Prevenció de riscos
- 11.- Desinfecció i Esterilització
- 12.- Instrumental manual
- 13.- Instrumental rotatori
- 14.- Equip dental
- 15.- Equipament
- 16.- Aparatología específica
- 17.- Noves tecnologies



Bloc III:

ERGONOMIA

- 18.- Consultori Odontològic
- 19.- Ergonomia. Posicions de treball
- 20.- Malalties Professionals I
- 21.- Malalties Professionals II
- 22.- Màrqueting. Control de qualitat

Bloc IV:

PROPIETATS GENERALS DELS BIOMATERIALS

- 23.- Estructura d'un biomaterial
- 24.- Propietats físic-mecàniques I
- 25.- Propietats físic-mecàniques II
- 26.- Propietats adhesives
- 27.- Propietats reològiques
- 28.- Propietats tèrmiques i elèctriques
- 29.- Propietats òptiques i estètiques. Color
- 30.- Propietats biològiques

- SEMINARI DE TALL (1 hora)
- SEMINARI DE PROPIETATS GENERALS DELS MATERIALS (2 hores)

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 Socolament. (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: Ensinstrament 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
TOTAL	150,00	

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 evacuant consultes, dubtes, aclariments, etc. Així mateix, es poden establir sistemes d'avaluació continuada, planificació i control de recerques bibliogràfiques, presentacions, etc.

AVALUACIÓ

Per a la part teòrica (80% de la nota final):

Preguntes obertes i / o de resposta múltiple.

Avaluacions orals.

Seminaris i solució de problemes. Aportació individual de cada alumne, avaluant la seva capacitat de anàlisi, de síntesi i d'expressió.

Per a la part pràctica (20% de la nota final):

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 d'algun tipus d'activitat.

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



REFERÈNCIES

Bàsiques

- AGUILA F. J. , TEGIACCHI. "Ergonomía en Odontología. Un enfoque preventivo".
- BURDARION, 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 Materiales Odontológicos Ed. Avances Médico-Dentales.
- VAN NOORT R. Introduction to Dental materials.
- VEGA DEL BARRIO JM. Materiales en Odontología. Fundamentos biológicos, clínicos, biofísicos y fisicoquímicos Ed Avances Médico-Dentales.
- VEGA DEL BARRIO JM, HIDALGO JJ, CARRILLO P Ergonomía y Odontología UCM.