FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	34704
Nombre	Biomateriales y ergonomía I
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2023 - 2024

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1206 - Grado de Odontología	Facultad de Medicina y Odontología	1	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1206 - Grado de Odontología	9 - Biomateriales y Ergonomía	Formación Básica

Coordinación

Nombre	Departamento
CAMPS ALEMANY, ISABEL MICAELA	131 - Estomatología
LOZANO ALCAÑIZ, ADRIAN JERONIMO	131 - Estomatología

RESUMEN

La asignatura tiene dos componentes principales, en primer lugar trata de introducir al alumno en lo que será su entorno y condiciones de trabajo a lo largo de su futura vida laboral, para ello y dado que se encuentra en los primeros cursos, se le inicia en las variantes de la Odontología clínica y sus peculiaridades, a continuación el alumno pasa a abordar las condiciones de trabajo, higiene postural, y riesgos laborales y su prevención, a continuación se aborda el instrumental y equipamiento de clínica, y a continuación se introduce al alumno en los conceptos básicos acerca de los Biomateriales Odontológicos.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

COMPETENCIAS

1206 - Grado de Odontología

- Comprender las ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria.
- Comprender y reconocer las ciencias de los biomateriales esenciales para la práctica odontológica así como el manejo inmediato de las posibles alergias a los mismos.
- Comprender y reconocer los principios de ergonomía y seguridad en el trabajo (incluyendo control de infecciones cruzadas, protección radiológica y enfermedades ocupacionales y biológicas).
- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- Conocer el peligro de las radiaciones ionizantes y sus efectos en los tejidos biológicos, junto con la legislación que regula su uso. Dirigir instalaciones de radiodiagnóstico bucal.
- Conocer del método científico y tener capacidad crítica para valorar los conocimientos establecidos y la información novedosa. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- Saber realizar un examen bucal completo, incluyendo las oportunas pruebas radiográficas y de exploración complementarias, así como la obtención de adecuadas referencias clínicas.
- Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- Adquirir experiencia clínica bajo la adecuada supervisión.
- Conocer el peligro de las radiaciones ionizantes y sus efectos en los tejidos biológicos, junto con la legislación que regula su uso. Dirigir instalaciones de radiodiagnóstico bucal.
- Realizar las radiografías necesarias en la práctica odontológica, interpretar las imágenes obtenidas y conocer otras técnicas de diagnóstico por imagen que tengan relevancia.
- Conocer los procedimientos y pruebas diagnósticas clínicas y de laboratorio, conocer su fiabilidad y validez diagnóstica y ser competente en la interpretación de sus resultados.
- Reconocer la normalidad y la patología bucal, así como la evaluación de los datos semiológicos.
- Manejar, discriminar y seleccionar los materiales e instrumentos adecuados en odontología.
- Conocer los biomateriales dentales: su manipulación, propiedades, indicaciones, alergias, bio-compatibilidad, toxicidad, eliminación de residuos e impacto ambiental.

- Conocer y usar el equipamiento e instrumentación básicos para la práctica odontológica.
- Aplicar los principios de ergonomía en el trabajo odontológico, tanto a nivel individual como dentro del equipo de trabajo cuando sea apropiado, así como en los principios de prevención de riesgos laborales asociados a la práctica odontológica.
- Diagnosticar, planificar y realizar, con carácter general, un tratamiento multidisciplinar, secuencial e integrado de complejidad limitada en pacientes de todas las edades y condiciones y en pacientes con necesidades especiales (diabéticos, hipertensos, oncológicos, transplantados, inmunodeprimidos, anticoagulados, entre otros) o discapacitados.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

La asignatura trata de iniciar al alumno en la Odontología clínica, para que conozca el medio laboral en que se desarrolla, y los equipos empleados, para que optimice su aprovechamiento, y busca un primer contacto con las características de los biomateriales que utilizará con posterioridad en la práctica Odontológica.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Teoría

Bloque I:

GENERALIDADES DEL ENTORNO ODONTOLÓGICO
1.- Introducción a la Clínica. Nomenclatura. Odontograma
2.- Estandarización y Normalización para instrumentos y biomateriales
3.- Introducción a la Prótesis Fija
4.- Introducción a la Prótesis Removible
5.- Técnica de la impresión y positivado dental.
6.- Introducción a la Odontología Restauradora y Endodoncia
7.- Introducción a la Cirugía
8.- Introducción al Laboratorio Dental I: Procesado de resinas
9.- Introducción al Laboratorio Dental II: Procesado de metales

Bloque II:

INSTRUMENTACIÓN Y EQUIPAMIENTO
10.- Prevención de riesgos
11.- Desinfección y Esterilización
12.- Instrumental manual
13.- Instrumental rotatorio
14.- Equipo dental
15.- Equipamiento
16.- Aparatología específica
17.- Nuevas tecnologías

Bloque III:

ERGONOMÍA
18.- Consultorio Odontológico
19.- Ergonomía. Posiciones de trabajo
20.- Enfermedades Profesionales I
21.- Enfermedades Profesionales II
22.- Marketing. Control de calidad

Bloque IV:

PROPIEDADES GENERALES DE LOS BIOMATERIALES
23.- Estructura de un biomaterial
24.- Propiedades físico-mecánicas I
25.- Propiedades físico-mecánicas II
26.- Propiedades adhesivas
27.- Propiedades reológicas
28.- Propiedades térmicas y eléctricas
29.- Propiedades ópticas y estéticas. Color
30.- Propiedades biológicas

- SEMINARIO DE CORTE (1 hora)
- SEMINARIO DE PROPIEDADES GENERALES DE LOS MATERIALES (2 horas)

2. Prácticas

1.- Ejercicios de NOMENCLATURA. ODONTOGRAMA. HISTORIA DE LOS BIOMATERIALES (4 horas)
2.- DUPLICADO DE MODELOS: Impresión sobre modelo con hidrocoloides irreversibles. Vaciado en yeso. Recortado y Zocalado. (4 horas)
3.- MODELADO EN JABÓN: Incisivo, Premolar. Molar (4 horas)
4.- INSTRUMENTAL. Manual y Rotatorio (4 horas)
5.- EQUIPO DENTAL y POSICIONES DE TRABAJO en las Salas clínicas (4 horas)
6.- RETROVISIÓN: Adiestramiento psicomotriz en caja de visión indirecta. Ejercicios en 2D y 3D (4 horas)
7.- SEMINARIO de COLOR (2 horas)
8.- PROPIEDADES GENERALES de los BIOMATERIALES: Ejercicios escritos (2 horas)

Trabajos individuales

1.- Diseño del Consultorio Odontológico
2.- Marketing/Gestión/Publicidad

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	33,00	100
Prácticas en laboratorio	27,00	100
Elaboración de trabajos individuales	10,00	0
Estudio y trabajo autónomo	80,00	0
TOTAL	**150,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

Lecciones magistrales: Exposición de las ideas generales de los temas del programa teórico.

Seminarios: Discusión colectiva acerca de cuestiones planteadas.

Prácticas preclínicas en laboratorio: Los alumnos conocerá el equipamiento e instrumental, entrenarán en la adquisición y desarrollo de las habilidades básicas necesarias para manejo preciso del instrumental simple o complejo, con atención especial a la cuidadosa retirada de los residuos, limpieza del puesto de trabajo y cuidado de las instalaciones. Todo ello dentro de criterios de ergonomía aplicada a las posiciones de trabajo.

Tutorías: En forma presencial o virtual los profesores orientarán personalmente a los alumnos evacuando consultas, dudas, aclaraciones, etc. Así mismo, pueden establecerse sistemas de evaluación continuada, planificación y control de búsquedas bibliográficas, presentaciones, etc.

EVALUACIÓN

Para la parte teórica (80% de la nota final):

Preguntas abiertas y/o de respuesta múltiple.

Evaluaciones orales.

Seminarios y solución de problemas. Aportación individual de cada alumno, evaluando su capacidad de análisis, de síntesis y de expresión.

Para la parte práctica (20% de la nota final):

Evaluación continuada, controlando la asistencia y ejecución personal por parte de los alumnos de las actividades, a lo largo del curso.

Revisión final de las actividades y, eventualmente, ejecución puntual de algún tipo de actividad.

Se recuerda al estudiantado la gran importancia de realizar las encuestas de evaluación de todo el profesorado de esta asignatura.

REFERENCIAS

Básicas

- 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 Materials Odontológicos Ed. Avances Médico-Dentales.
- VAN NOORT R. Introduction to Dental materials.
- VEGA DEL BARRIO JM. Materiales en Odontología. Fundamentos biológicos, cínicos, biofísicos y fisicoquímicos Ed Avances Médico-Dentales.
- VEGA DEL BARRIO JM, HIDALGO JJ, CARRILLO P Ergonomía y Odontología UCM.