Curso Académico 2021-22

BIOMATERIALES ODONTOLÓGICOS

Ficha Docente

ASIGNATURA

Nombre de asignatura (Código GeA): BIOMATERIALES ODONTOLÓGICOS (801432)
Créditos: 6
Créditos presenciales: 7,35
Créditos no presenciales: 7,65
Semestre: 1

PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

Titulación: GRADO EN ODONTOLOGÍA
Plan: GRADO EN ODONTOLOGÍA
Curso: 2 **Ciclo:** 1
Carácter: Básica
Duración/es: Por determinar (no genera actas), Primer cuatrimestre (actas en Feb. y Jul.)
Idioma/s en que se imparte: Español
Módulo/Materia: INTRODUCCIÓN A LA ODONTOLOGÍA/BIOMATERIALES ODONTOLÓGICOS

PROFESOR COORDINADOR

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico	Teléfono
MACORRA GARCIA, JOSE CARLOS DE LA	Odontología Conservadora y Prótesis	Facultad de Odontología	macorra@ucm.es	

PROFESORADO

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico	Teléfono

SINOPSIS

BREVE DESCRIPTOR:

Según la memoria del Grado la materia se ocupa de: composición, estructura, propiedades, indicaciones, biocompatibilidad, toxicidad e impacto ambiental de los biomateriales. Discriminación, selección y la manipulación de los biomateriales e instrumentos específicos para su manejo en Odontología. Procesado y elaboración industrial y técnica de los biomateriales.

REQUISITOS:

Según la memoria del Grado: únicamente los que se requiera para la admisión en Odontología

OBJETIVOS:

Conocer los biomateriales dentales: su composición y estructura, su manipulación, propiedades, indicaciones, alergias, biocompatibilidad, toxicidad, eliminación de residuos e impacto ambiental.
Ser competente en el manejo, instrumentación y utilización preclínica de biomateriales de uso frecuente en odontología.
Conocer y manejar los potenciales riesgos toxicológicos e impactos medio-ambientales de los biomateriales odontológicos.
Integrar los conocimientos teóricos con las habilidades prácticas adquiridas

COMPETENCIAS:

Generales

CG.13. 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.

Transversales:

Específicas:

CEMII.09. Manejar, discriminar y seleccionar los materiales e instrumentos adecuados en odontología.

CEMII.10. Conocer los biomateriales dentales: su composición y estructura, su manipulación, propiedades, indicaciones, alergias, bio-compatibilidad, toxicidad, eliminación de residuos e impacto ambiental

Otras:

Tener conocimiento de la composición, estructura, propiedades, indicaciones, biocompatibilidad, toxicidad, e impacto ambiental de los biomateriales.

Tener conocimiento de la relación entre la composición y estructura de los biomateriales con su comportamiento en medio biológico, para así poder establecer sus ventajas e inconvenientes.

Ser competente en el manejo correcto de la terminología utilizada en este campo (unidades, diferentes parámetros, definiciones, etc.)

Ser competente en la discriminación, la selección y la manipulación de los biomateriales e instrumentos específicos para su manejo en Odontología.

Tener conocimiento de las relaciones entre la ciencia de los biomateriales y otras profesiones y otras áreas del conocimiento.

Tener conocimiento del procesado y elaboración industrial y técnica de los biomateriales (en sus fases extraclínicas).

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

DIDÁCTICA. PARTE GENERAL

- El medio y los tejidos orales y sus relaciones con los BM
- La materia
- Propiedades y caracterización de los BM
- Las *familias* de BM
- Procesos
- Fabricación o producción de BM
- Procesos

DIDACTICA. PARTE ESPECÍFICA

- Los polímeros
- Los metales y sus aleaciones
- Las cerámicas
- Los materiales compuestos
- Los materiales biológicos
- Ingeniería tisular
- La biocompatibilidad

PRÁCTICA

- Impresión de macromodelos
- Impresión de modelos con alginato y reproducción con escayola
- Impresión de modelos con siliconas y reproducción con escayola
- Manipulación y pruebas de alginatos, escayolas y siliconas
- Cementos
- Resinas
- Ceras

ACTIVIDADES DOCENTES:

Clases teóricas:
Clases magistrales: contenido temático de la asignatura

Seminarios:
Ocasionales, de repaso e integración de conocimientos

Clases prácticas:
Ninguna

Trabajos de campo:
Ninguno

Prácticas clínicas:
Ninguna

Laboratorios:
36 horas: programa práctico de la asignatura

Exposiciones:
No están previstas

Presentaciones:
No están previstas

Otras actividades:
Actividades no presenciales. Comprenderán (aproximadamente):

- Recopilación y transcripción de resultados de prácticas al CV (3 hs)

- Preparación de prácticas, previamente a su realización. Ocasionalmente: preparación de materiales específicos antes de la

actividad (20 hs)

- Recopilación, proceso, estudio y análisis de información de la materia y contenidos de la asignatura (70 hs)

TOTAL:

EVALUACIÓN:

TEORÍA: HASTA UN 60% DE LA CALIFICACIÓN
•Dos pruebas parciales escritas: preguntas tipo test y PRAC. Valor 0 a 3
Las preguntas contestadas incorrectamente podrán tener valor negativo de hasta -0.2 puntos por punto.
Liberatorias. Para ello se precisará, al menos, un 70% de los puntos posibles.
Obligatorias ambas. Si no se concurre a alguna de ellas, el examen final de toda la asignatura es obligatorio.
•Examen final ordinario

Escrito: preguntas tipo test y PRAC. Valor: 0 a 3
Las preguntas contestadas incorrectamente podrán tener valor negativo de hasta -0.2 puntos por punto.
Puede ser oral, si lo solicita el alumno con la debida antelación.
Los alumnos se examinarán de aquellas partes (parciales) no liberadas de la asignatura, si han concurrido a ambos parciales.
La calificación de aprobado requerirá un 60% de los puntos.

•Convocatoria extraordinaria: los alumnos que no hayan superado la calificación global de 4.5 se examinarán de toda la asignatura.

PRÁCTICA: HASTA UN 50% DE LA CALIFICACIÓN

Las evaluaciones parciales serán mediante diariamente y por períodos.
-Diariamente (hasta un 12%). Se realizarán autoevaluaciones diarias
-Por períodos (hasta un 93%). Se realizarán dos ECOEs. Obligatorios ambos.
Si no se concurre a alguno de ellos, el examen final de toda la asignatura es obligatorio.
Dos o más inasistencias a las actividades prácticas o un ECOE con calificación menor de 6 obligarán a concurrir al examen final de esa parte de la asignatura.

•Examen final ordinario: Los alumnos se examinarán de aquellas partes no liberadas de la asignatura mediante ECOE , si han concurrido a ambos.

•Convocatoria extraordinaria: el examen será de las mismas características que el de la ordinaria, pero los alumnos se examinarán de toda la asignatura.

CALIFICACIÓN FINAL
Las calificaciones de las diversas actividades pueden compensar entre sí para el cálculo de la nota final, pero SERÁ REQUISITO EL QUE NINGUNA DE ELLAS SEA INFERIOR A 4.5

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

SAKAGUCHI RL y POWERS JM. Craig’s restorative dental materials (13th ed.) Elsevier 2012

ISO 1942-2: 1989.- Vocabulario Dental. Parte 2: Materiales dentales

PHILIPS R. W.: La ciencia de los materiales dentales de Skinner. 1993. Interamericana Mcgraw Hill. Novena edición. Mexico.

VEGA J. M. Y COLS.: Materiales en odontología: fundamentos biológicos, clínicos, biofísicos y fisicoquímicos. 1996. Ed. Avances. Madrid.

TOLEDANO M., OSORIO R., SANCHEZ F., OSORIO E.: Arte y ciencia de los materiales odontológicos. 2003. Avances. Madrid.

SCHMALZ, G., ARENHOLT-BINDSLEV, D. Biocompatibility of Dental Materials 2009. Springer. ISBN: 978-3-540-77781-6

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

Debido a los efectos de la pandemia sobre la presencialidad, la didáctica se impartirá siguiendo las recomendaciones de la Memoria de Organización docente del centro (Junta de Facultad 10 de junio de 2021).

De acuerdo con ello, las actividades prácticas serán presenciales y las didácticas semipresenciales.