GUIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (∞)

PRÓTESIS ESTOMATOLOGICA II

Curso 2018-2019

(Fecha última actualización: 21/06/2018)
(Fecha de aprobación en Consejo de Departamento: 16/05/2018)

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Nombre del módulo	PROTESIS ESTOMATOLOGICA	3º	1º	6	obligatoria

PROFESORES[1]	DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.) UNIDAD DOCENTE DE PROTESIS ESTOMATOLOGICA CAMPUS DE CARTUJA S/N EDIFICIO MÁXIMO FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD DE GRANADA 18171 GRANADA
PROF. FRANCISCO GUERRERO AVILA. Prof. Asociado e-mail: franguerav@hotmail.com telf: 958-243798 despacho: 235 horario de tutorias 1 SEMESTRE JUEVES Y VIERNES 12 A 15 2 SEMESTRE JUEVES Y VIERNES DE 8 A 10 Y DE 14:30 A 15:30	Dpto. Estomatologia, 2ª planta, Facultad de Odontologia. Despachos 235. Correo electrónico: franguerav@hotmail.com , fernandezparra@terra.com , rdcastil@ugr.es @ugr.es , fadamuz@ugr.es HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS[1] Ver cada profesor

[1] Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" (http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/!)

PROF. DR.FRANCISCO JAVIER FERNÁNDEZ PARRA.
Prof. Asociado
e-mail: fernandezparra@terra.com
telf: 958-243798
despacho:235
horario de tutorias 1 SEMESTRE JUEVES Y VIERNES 12 A 15
2 SEMESTRE JUEVES Y VIERNES DE 8 A 10 Y DE 14:30 A 15:30

PROF. DR. RAMÓN DEL CASTILLO SALMERÓN Prof. Titular de Universidad
e-mail: rdcastil@ugr.es
telf: 958-243798
despacho:235
horario de tutorias: martes de 8 a 14,1º Y 2º SEMESTRE

PROF. FERNANDO ADAMUZ GORDO
Prof. Asociado
e-mail: fadamuz@ugr.es
telf: 958-240653
despacho:235
horario de tutorias: 1 SEMESTRE JUEVES Y VIERNES

12 A 15 2 SEMESTRE JUEVES Y VIERNES DE 8 A 10 Y DE 14:30 A 15:30 EVA MARIA ROSEL GALLADO Profa. con venia docenti e-mail: erosel@ugr.es horario de tutorias: martes DE 8 A 14, 1º Y 2º SEMESTRE	
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE	OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR
Grado en Odontología	
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)	
Tener aprobada la asignatura Prótesis Estomatológica I	
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)	
Prótesis fija y prótesis parcial removible	
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS	

Bloque 4: Prótesis fija.	
Competencia específica: Tratar el edentulismo parcial y los procesos destructivos de los dientes mediante dispositivos prostodóncicos fijos (cementados o adheridos a los tejidos dentales) para reestablecer la función masticatoria, fonética y estética del paciente siguiendo procedimientos clínicos y de laboratorio estructurados y basados en el conocimiento científico.	
Unidades de competencia	Elementos de competencia

1. Comprender el concepto de prótesis fija.	▪ Definir el concepto de prótesis fija. ▪ Describir los tipos de prótesis fija. ▪ Explicar las ventajas de una prótesis fija. ▪ Analizar las indicaciones y contraindicaciones de una prótesis fija.
2. Diagnosticar y planificar el tratamiento mediante prótesis fija.	▪ Realizar una anamnesis. ▪ Explorar al paciente. ▪ Realizar modelos diagnósticos y transferirlos al articulador (ver competencias anteriores). ▪ Reconocer la anatomía del paciente parcialmente edéntulo. ▪ Valorar los dientes a rehabilitar clínica y radiográficamente. ▪ Exponer la importancia e influencia del estado periodontal y endodóncio de los pilares de una prótesis fija.
3. Explicar la biomecánica en prótesis fija.	▪ Valorar el número de dientes necesarios para actuar como anclaje. ▪ Establecer los criterios de ferulización.
4. Realizar un tallado para una corona o pilar de prótesis fija.	▪ Entender los principios de tallado. ▪ Describir las distintas terminaciones de una preparación. ▪ Conocer la extensión de la reducción. ▪ Realizar preparaciones para corona metal cerámica. ▪ Realizar preparaciones para corona cerámica sin metal. ▪ Preparar terminaciones en hombro o en chámfer. ▪ Paralelizar los tallados realizados para un puente fijo. ▪ Juzgar la calidad de una preparación para una corona.
5. Indicar los distintos materiales para la construcción de una corona.	▪ Conocer los metales y aleaciones para confeccionar una corona. ▪ Conocer los tipos de cerámicas para la realización de una corona. ▪ Conocer el circonio o el disilicato de litio como materiales para la confección de una corona.
6. Diseñar pónticos.	▪ Analizar la anatomía del tramo edéntulo. ▪ Definir los tipo de pónticos existentes. ▪ Indicar el póntico adecuado según la situación clínica.
7. Tratar procesos destructivos con incrustaciones.	▪ Definir una incrustación. ▪ Distinguir entre *onlay* e *inlay*. ▪ Conocer los fundamentos de su diseño. ▪ Indicar la idoneidad de su aplicación y diseño. ▪ Realizar preparaciones dentales para *onlays*y parar *inlays*. ▪ Indicar el material para su confección. ▪ Valorar la preparación y la incrustación.
8. Realizar frentes laminados.	▪ Entender el significado de frente laminado. ▪ Indicar su uso y diseño. ▪ Saber los fundamentos de la preparación dental. ▪ Realizar una preparación dental para frente laminado. ▪ Señalar el material para su confección. ▪ Valorar la preparación y el frente laminado.
9. Rehabilitar dientes endodonciados con espiga intrarradicular y muñón colado.	▪ Explicar el fundamento y la técnica. ▪ Indicar el tratamiento. ▪ Evaluar las condiciones del diente residual. ▪ Valorar el estado endodóncico de la raíz.

	▪ Delimitar la extensión de la espiga en el conducto. ▪ Realizar la preparación dental. ▪ Indicar el material para su fabricación. ▪ Valorar el muñón colado y su ajuste así como la preparación dentaria.
10. Conocer los procedimientos de laboratorio.	▪ Explicar la técnica de la cera perdida. ▪ Conocer el concepto de rechupado. ▪ Entender el encerado de patrones. ▪ Explicar el revestimiento. ▪ Conocer el proceso de colado. ▪ Valorar los defectos de un colado.
11.Tratar espacios edéntulos con prótesis adhesiva	▪ Definir una prótesis adhesiva. ▪ Describir los procedimientos de tallado. ▪ Delimitar las indicaciones y contraindicaciones. ▪ Preparar un diente para una prótesis adhesiva.
12. Proteger los pilares durante el proceso clínico de rehabilitación con prótesis fija.	▪ Entender la necesidad de protección del pilar. ▪ Conocer el concepto de shock térmico durante el tallado. ▪ Prevenir el shock térmico. ▪ Fabricar coronas de resina provisionales. ▪ Conocer los materiales para la fabricación de coronas provisionales e indicar su uso. ▪ Conocer los materiales para cementación provisional e indicar su uso. ▪ Manipular el material para cemento provisional.
13. Realizar impresiones para prótesis fija.	▪ Conocer los materiales de impresión. ▪ Indicar el material más adecuado. ▪ Manipular el material. ▪ Seleccionar la cubeta. ▪ Manejar los tejidos blandos y duros durante la toma de impresiones. ▪ Conocer los métodos y materiales de retracción gingival y control de hemorragia gingival. ▪ Insertar el hilo de retracción gingival. ▪ Manejar el paciente durante la toma de impresiones. ▪ Valorar la idoneidad de la impresión. ▪ Realizar el vaciado.
14. Probar la prótesis.	▪ Entender la trascendencia clínica de la prueba de la prótesis. ▪ Valorar su ajuste y terminación. ▪ Evaluar la rehabilitación de la función, anatomía, estética y fonética. ▪ Comprobar su correcta oclusión.
15. Cementar o adherir una prótesis fija.	▪ Diferenciar entre adhesión y cementación. ▪ Conocer los distintos materiales para adhesión y cementación. ▪ Indicar el material adecuado según la situación clínica. ▪ Saber el mecanismo de unión de la prótesis al diente mediada por el cemento o el adhesivo. ▪ Manipular el cemento o el adhesivo. ▪ Manejar los tejidos duros, blandos y el paciente durante la adhesión o cementación. ▪ Valorar el resultado final de la adhesión o la cementación. ▪ Proteger el cemento durante el fraguado.

16. Realizar una prótesis mixta fija-removible.	▪ Definir el concepto de prótesis mixta. ▪ Describir los tipos e indicaciones de prótesis mixta. ▪ Conocer la biomecánica de una prótesis mixta. ▪ Indicar las ventajas e inconvenientes de esta técnica. ▪ Valorar el diente como pilar de prótesis mixta. ▪ Describir un aditamento de precisión y un atacheintracoronario así como sus indicaciones y contraindicaciones. ▪ Describir las coronas telescópicas. ▪ Realizar las preparaciones dentarias para coronas telescópicas.
17. Manejar el instrumental necesario para prótesis fija.	▪ Conocer el instrumental rotatorio necesario. ▪ Conocer las fresas y su morfología. ▪ Manejar el instrumental rotatorio. ▪ Seleccionar la fresa adecuada para cada preparación. ▪ Realizar las labores de cuidado y mantenimiento del instrumental. ▪ Hacer el ciclo de desinfección, limpieza y esterilización del instrumental.
18. Comunicar con el laboratorio dental.	▪ Ver competencias anteriores.
19. Adiestrar al paciente en la higiene y mantenimiento.	▪ Entender la importancia de la higiene y mantenimiento. ▪ Comunicar al paciente la importancia de la higiene y el mantenimiento. ▪ Adiestrar al paciente en la realización de las medidas higiénicas necesarias para el mantenimiento. ▪ Revisar periódicamente la prótesis fija realizada.

Bloque 5: Prótesis parcial removible (PPR).	
Competencia específica: Tratar el edentulismo parcial mediante dispositivos prostodóncicos removibles para reestablecer la función masticatoria, fonética y estética del paciente siguiendo procedimientos clínicos y de laboratorio estructurados y basados en el conocimiento científico.	
Unidades de competencia	Elementos de competencia
1. Comprender el concepto de prótesis parcial removible.	▪ Definir el concepto de prótesis parcial removible. ▪ Describir los tipos de prótesis parcial removible. ▪ Explicar las ventajas e inconvenientes. ▪ Analizar las indicaciones y contraindicacioens de una PPR.
2. Diagnosticar y planificar el tratamiento mediante PPR.	▪ Realizar una anamnesis y exploración del paciente. ▪ Clasificar la edentación en función de la clasificación de Kennedy. ▪ Realizar modelos diagnósticos y transferirlos al articulador (ver competencias anteriores). ▪ Explorar al paciente. ▪ Reconocer la anatomía del paciente parcialmente edéntulo y sus implicaciones en el diseño de una PPR. ▪ Valorar los dientes susceptibles a soportar apoyos y retendores. ▪ Evidenciar la importancia e influencia del estado periodontal de los dientes retenedor en una PPR.
3. Explicar la biomecánica en PPR.	▪ Entender las fuerzas que actúan sobre una prótesis parcial removible y delimitar su efecto sobre las estructuras orales. ▪ Contrastar las diferencias entre apoyo dental y apoyo mucoso. ▪ Explicar las condiciones que debe reunir un diente para ser pilar de PPR.

	▪ Resolver la distribución de carga funcional que debe soportar cada estructura. ▪ Evaluar la longitud de brecha. ▪ Evaluar la calidad de soporte.
4. Distinguir los elementos de una PPR.	▪ Describir los elementos de una PPR. ▪ Clasificar los elementos de una PPR. ▪ Definir el concepto de conector mayor. ▪ Definir el concepto de conector menor. ▪ Definir el concepto de retenedor. ▪ Clasificar y describir los retenedores. ▪ Determinar las indicaciones y contraindicaciones de cada retenedor. ▪ Definir el concepto de silla y sus funciones. ▪ Definir el concepto de base rebasable y no rebasable.
5. Utilizar un paralelizador	▪ Conocer el fundamento de uso de un paralelizador. ▪ Definir el término paralelizador. ▪ Explicar las funciones de un paralelizador. ▪ Describir el procedimiento de análisis. ▪ Buscar las interferencias y retenciones desfavorables. ▪ Explicar el concepto de línea de máximo contorno y el plano guía. ▪ Analizar la vía de carga fundamental.
5. Diseñar una PPR con estructura de metal colado.	▪ Seleccionar el tipo de conector mayor y menor y delimitar su extensión. ▪ Elegir los retenedores y los dientes pilares. ▪ Indicar los apoyos oclusales necesarios. ▪ Decidir el tipo de base (rebasable o no rebasable). ▪ Establecer los ejes de giro y rotación según el análisis del modelo. ▪ Explicar la técnica de tripodización del modelo. ▪ Determinar la vía de inserción. ▪ Comprobar las modificaciones realizadas en la boca del paciente mediante el modelo de trabajo. ▪ Decir los materiales de fabricación. ▪ Razonar el diseño realizado.
6. Realizar impresiones para prótesis fija.	▪ Ver competencias anteriores.
7. Registras las relaciones cráneo-máxilo-mandibulares.	▪ Ver competencias anteriores.
8. Describir los procedimientos de laboratorio en la fabricación de una PPR.	▪ Explicar como se duplica un modelo. ▪ Saber qué es un bloqueo y un alivio en un modelo. ▪ Describir el proceso para conseguir un modelo refractario. ▪ Describir el procedimiento para obtener un patrón de una estructura de PPR. ▪ Describir la preparación para el colado. ▪ Definir el término de jito o bebedero. ▪ Explicar el procedimiento de revestimiento. ▪ Describir el procedimiento de colado.

	▪ Conocer el procedimiento de pulido de la estructura. ▪ Describir los posibles defectos de un colado. ▪ Valorar la adaptación de la estructura al modelo.
9. Probar una estructura para PPR.	▪ Definir las características de una estructura adecuada para la cavidad oral. ▪ Valorar la calidad del producto prescrito. ▪ Valorar la inserción y retención. ▪ Analizar la oclusión. ▪ Decidir las correcciones que sean necesarias.
10. Diseñar una PPR en acrílico.	▪ Definir una PPR en acrílico. ▪ Establecer sus indicaciones y contraindicaciones, así como sus ventajas y desventajas. ▪ Conocer los materiales para su fabricación. ▪ Describir las partes en que se compone. ▪ Decidir el material para la base. ▪ Decidir el material y situación de los retenedores. ▪ Realizar las pruebas necesarias antes de su finalización. ▪ Conocer la técnica de laboratorio.
11. Comunicar con el laboratorio	▪ Ver competencias anteriores.
12. Adiestrar al paciente en el manejo, higiene y mantenimiento.	▪ Entender la importancia de la higiene y mantenimiento. ▪ Comunicar al paciente la importancia de la higiene y el mantenimiento. ▪ Adiestrar al paciente la técnica de inserción y desinserción de la prótesis. ▪ Adiestrar al paciente en la realización de las medidas higiénicas necesarias para el mantenimiento. ▪ Revisar periódicamente la PPR realizada. ▪ Describir las comprobaciones y modificaciones que hay que realizar en cada visita periódica.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

A)PRÓTESIS FIJA.

Definir el concepto de prótesis parcial fija.
Analizar las indicaciones y contraindicaciones de una prótesis fija.
Realizar una correcta anamnesis y exploración del paciente subsidiario de prótesis fija.
Obtener y transferir a un articulador semiajustable, modelos de estudio y diagnóstico.
Valorar, a partir de los datos obtenidos, la aptitud y actitud del paciente como destinatario de un tratamiento con prótesis fija.
Evaluar las condiciones de los dientes residuales en cuanto a su idoneidad como pilares.
Establecer la necesidad de realizar tratamientos preprotésicos.
Seleccionar el modelo oclusal adecuado.
Realizar un correcto diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento.
Definir el concepto de retención y estabilidad.
Exponer las características de la preparación dentaria que confieren retención y estabilidad.

Reconocer los distintos tipos de línea de terminación y analizar sus indicaciones.
Evaluar los principios biológicos de la preparación dentaria.
Identificar los distintos componentes de una estructura protésica fija**.**
Analizar las indicaciones generales de los diferentes tipos de retenedores.
Definir el concepto de corona de recubrimiento total.
Determinar el tipo de preparación dentaria a realizar para recibir el elemento retenedor, en cada caso.
Preparar un diente pilar para recibir como retenedor una corona totalmente metálica.
Preparar un diente pilar para recibir como retenedor una corona metalcerámica.
Realizar la preparación de un diente pilar para recibir una corona de recubrimiento total cerámica.
Justificar las indicaciones de los retenedores radiculares.
Identificar las técnicas de realización de muñones artificiales.
Definir el concepto de puente adhesivo y describir sus características.
Conocer las indicaciones y contraindicaciones de los puentes adhesivos.
Definir el concepto y objetivos de los frentes laminados.
Conocer los diferentes tipos de frentes laminados y sus indicaciones.
Definir el concepto de prótesis provisional.
Identificar las diferentes técnicas de protección temporal de los pilares tallados.
Reconocer los distintos métodos de retracción gingival.
Analizar los distintos materiales de impresión en prótesis fija y sus criterios de selección.
Evaluar las técnicas de impresión en prótesis fija.
Obtener el modelo de trabajo a partir de la utilización de la técnica de impresión adecuada.
Planificar un puente dental, en función de la longitud de la brecha, situación de la misma y disponibilidad del espacio protésico.
Seleccionar los pilares necesarios para realizar la restauración prevista.
Razonar la influencia del diseño de una prótesis fija en función del estado periodontal del paciente.
Saber hacer una valoración diagnóstica de la oclusión en el paciente subsidiario de tratamiento mediante prótesis fija.
Definir el concepto de muñón desmontable.
Describir las distintas técnicas de preparación de los troqueles individuales.
Analizar las funciones, morfología y relaciones de los pónticos.
Exponer el concepto y fines del encerado en prótesis fija.
Describir las técnicas de aplicación de las ceras, estudio crítico e indicaciones. Seleccionar el tipo de aleación a utilizar en la confección de una estructura determinada.
Reconocer los diferentes elementos constitutivos de un cilindro de colado.
Realizar el estudio crítico de una estructura colada.
Describir los diferentes tipos de porcelanas utilizados, sus propiedades, indicaciones y contraindicaciones.
Razonar las ventajas e inconvenientes de las nuevas cerámicas.
Definir las características de la unión metalcerámica.
Exponer el concepto y fines de la soldadura en prótesis fija.
Describir los parámetros a analizar en la prueba en metal y en la prueba en bizcocho de la prótesis.
Describir las secuencias a realizar en la prueba de la prótesis.
Analizar los distintos tipos de cementos y sus indicaciones.
Describir las pautas de cementado de una prótesis fija.
Identificar las causas más frecuentes de fracaso de una prótesis fija, su diagnóstico y solución.
Exponer el concepto de prótesis mixta.
Analizar las ventajas e inconvenientes de la prótesis mixta.
Formular las indicaciones generales de los ataches de precisión intracoronales.
Formular las indicaciones generales de los ataches de precisión extracoronales.
Describir los diferentes tipos de ataches extracoronarios.
Formular las indicaciones generales de los ataches combinados.
Definir el concepto de ataches intercalados.

Describir los tipos de ataches intercalados.
Evaluar los diferentes factores que influyen en la selección de un atache.
Evaluar las condiciones de los dientes residuales en cuanto a su validez como pilares.
Exponer la importancia e influencia del estado periodontal de los pilares en la prótesis mixta.
Exponer la importancia e influencia del estado endodóntico de los pilares en la prótesis mixta.
Explicar la valoración del número de pilares que actúan como anclaje.
Establecer los criterios de ferulización de pilares en prótesis mixta.
Describir la importancia del espacio para colocar los ataches.
Analizar la aptitud de un paciente, en función de los datos obtenidos en la patografía y en la exploración, para ser subsidiario o no de tratamiento mediante aparatología mixta.
Exponer la importancia de la higiene y la habilidad del paciente en prótesis mixta.
Analizar las ventajas e inconvenientes de la asociación de prótesis fija y removible.
Describir las características de las impresiones en prótesis mixta.
Explicar el cementado e inserción de la prótesis mixta.

B)PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE.

Realizar, con orientación protésica, una patografía del paciente.
Definir el concepto de prótesis parcial removible.
Delimitar las indicaciones y contraindicaciones de una prótesis parcial removible.
Enumerar los elementos de una prótesis parcial removible.
Definir el concepto de soporte, retención y estabilidad.
Entender las fuerzas que actúan sobre una prótesis parcial removible y su efecto sobre las estructuras orales.
Describir las funciones de las bases en prótesis parcial removible.
Clasificar e identificar los diferentes tipos de bases protésicas.
Clasificar e identificar los diferentes tipos de retenedores por prensión.
Identificar los diferentes elementos que forman parte de un retenedor por prensión.
Establecer las indicaciones de los tipos de retenedor por prensión más común.
Clasificar e identificar los tipos básicos de retenedores por fricción.
Identificar los elementos constitutivos de un retenedor por fricción.
Explicar los diferentes sistemas de retención de los ataches.
Establecer las indicaciones y contraindicaciones en la utilización de retenedores por fricción.
Describir las funciones de los conectores en prótesis parcial removible.
Clasificar e identificar los diferentes tipos de conectores.
Realizar una correcta anamnesis y exploración del paciente parcialmente desdentado.
Obtener y transferir a un articulador semiajustable, modelos de estudio **y** diagnóstico.
Establecer la necesidad de realizar tratamientos preprotésicos.
Valorar el espacio protésico.
Realizar la valoración diagnostica de la oclusión.
Evaluar la idoneidad de los dientes residuales para ser utilizados como elementos pilares.
Seleccionar la vía de soporte.
Hacer un correcto diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento.
Planifícar y diseñar una base maxilar en función de la situación de la brecha, longitud de la misma y de la responsabilidad de soporte, retención y estabilidad.
Planificar y diseñar una base mandibular en función de la situación de la brecha, longitud de la misma yde la responsabilidad de soporte, retención y estabilidad.
Establecer el número óptimo de retenedores en un caso concreto, así como elegir el modelo de los mismos y su distribución geométrica.

Planificar y localizar los retenedores indirectos.
Planificar y diseñar conectores maxilares.
Planificar y diseñar conectores mandibulares.
Describir las distintas técnicas de impresiones en prótesis parcial removible.
Obtener los modelos de trabajo a partir de la utilización de las técnicas de impresión adecuadas en cada caso concreto.
Describir la sistemática de la paralelización de modelos.
Establecer la línea de máximo contorno para una inclinación dada.
Realizar la determinación de la vía de inserción.
Analizar y razonar los condicionantes del diseño respecto a la determinación de la vía de inserción.
Analizar las diferentes consideraciones periodontales en el diseño de una prótesis parcial removible.
Realizar una receta protésica.
Identificar las fases de laboratorio en la construcción de una prótesis parcial removible.
Reconocer el procedimiento de duplicado del modelo maestro para la realización del encerado final.
Reconocer el proceso de encerado y colado en prótesis parcial removible.
Reconocer las diferentes maniobras a realizar en las pruebas de una prótesis parcial removible.
Describir las comprobaciones y ajustes a realizar durante las visitas de mantenimiento.
Conocer los problemas que puede plantear una prótesis parcial removible sus soluciones.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

Prótesis Estomatológica II: 6 créditos ECTS (150 horas [25 horas / crédito ECTS])

Módulo presencial: 60 horas (40% créditos ECTS):

	Contenido	Horas	Acumulado
1ª Unidad Didáctica: Prótesis fija.	Tema 1: Prótesis fija: generalidades.	1	1
	Tema 2: Biomecánica en prótesis fija.	1	2
	Tema 3: Conceptos de tallado I.	1	3
	Tema 4: Conceptos de tallado II.	1	4
	Tema 5: Cerámicas dentales. Yacket	1	5
	Tema 6: Incrustaciones y frentes laminados.	1	6
	Tema 7: Prótesis con espiga intrarradicular y muñón colado.	1	7
	Tema 8: Colados. Confección y encerado de patrones. Retenedores y pónticos.	1	8
	Tema 9: Prótesis adhesiva.	1	9
	Tema 10: Protección temporal de pilares y restauraciones provisionales.	1	10
	Tema 11: Impresiones en prótesis fija.	1	11
	Tema 12: Pónticos .Prueba de la prótesis. cementado	1	12
	Tema 13: Estudio clínico del paciente subsidiario de prótesis fija.	1	13
	Tema 14: Rehabilitación protésica.	1	14
	Tema 15: Higiene y mantenimiento. Comunicación con el laboratorio.	1	15
	Práctica 1:Tallado de piezas para coronas metalcerámica anterior y posterior.	3	18
	Práctica 2: Tallado de piezas para coronas de cerámica anterior y posterior.	3	21
	Práctica 3: Tallado de dientes para inlays, onlays y frentes laminados.	3	24
	Práctica 4: Tallado de un puente metalcerámcia de tres piezas en el grupo anterior.	3	27
	Práctica 5: Tallado de un puente metalcerámica de tres piezas en el grupo posterior.	3	30
	Práctica 5: Impresiones en prótesis fija.	1	31
	Práctica 6: Confección de un puente provisional.	3	34
	Seminarios	2	36

2ª Unidad Didáctica: Prótesis parcial removible.	Tema 16: Exploración clínica, diagnóstico y plan de tratamiento. Clasificación arcadas parcialmente desdentadas.	1	37
	Tema 17: Elementos constitutivos de una prótesis parcial removible.	1	38
	Tema 18: Paralelometría y diseño de los retenedores. Acción de los retenedores.	1	39
	Tema 19: Principios biomecánicos del diseño.	1	40
	Tema 20: Diseño de la estructura.	1	41
	Tema 21: Impresiones y registros prótesis parcial removible.	1	42
	Tema 22: Prueba de la estructura. Montaje de dientes y colocación final. Cuidados de la prótesis..	1	43
	Tema 23: Protesis mixta. Ataches	1	44
	Tema 24: Prótesis parcial removible en acrílico.	1	45
	Práctica 7: Diseño en modelos parcialmente desdentados (6h).	6	46
	Seminarios	5	52
Tutoría		1	57
Examen		2	58
Módulo no presencial: 90 horas (60% créditos ECTS). Estudio de la asignatura. Guía de trabajo autónomo. Realización de prácticas adicionales. CD interactivo prótesis estomatológica.		90	60

TEMARIO PRÁCTICO:

Prácticas de Laboratorio

Práctica 1:Tallado de piezas para coronas metalcerámica anterior y posterior.
Práctica 2: Tallado de piezas para coronas de cerámica anterior y posterior.
Práctica 3: Tallado de dientes para inlays, onlays y frentes laminados.
Práctica 4: Tallado de un puente metalcerámcia de tres piezas en el grupo anterior.
Práctica 5: Tallado de un puente metalcerámica de tres piezas en el grupo posterior.
Práctica 6: Confección de un puente provisional.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

McCRACKEN Prótesis parcial removible. Ed. Elservier-Mosby.2006

SCHILLINGBURG, H.T., HOBO, S. y WHITSETT, L.D., *"Fundamentos esenciales en prostodoncia fija"*. Ed. Quintessence.Barcelona, 2000.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

A) Prótesis fija

BASCONES A. Y COLS. Tratado de odontología. Ed avances. Madrid 1998.

BEAUDREAU, D.E., *"Atlas de prótesis parcial fija"*. Ed. Panamericana. Buenos Aires, 1978.

BENMER, J. y LEWIS, S.G., *"Sistema de implantes Branemark, procedimientos clínicos y de laboratorio"*. Ed. Espaxs. Barcelona, 1991.

BEUMER III, J. y LEWIS, S.G., *"Sistema de implantes Branemark. Procedimientos clínicos y de laboratorio"*. Ed. Espaxs. Barcelona, 1991.

CASTELLANI, D., *"Atlas-texto de Prótesis Fija: La preparación de pilares para coronas de metal cerámica"*. Ed. Espaxs, 1996.

CHAVES, R.H., *"Restauraciones protéticas adhesivas"*. Ed. Avances. Madrid, 1991.

FREEDMAN, G.A. y McLAUGHLIN, G.L., *"Atlas a color de facetas de porcelana"*. Ed. Espaxs. Barcelona, 1991.

GRIEDER, A. y CINOTTI, W.R., *"Prótesis periodontal"*.Ed.Mundi. Argentina, 1973.

Mc LAUGHLIN, G., *"Retenedores de adhesión directa"*. Ed. Panamericana. Buenos Aires, 1987.

RATEITSCHAK, K., RATEITSCHAK, K. y WOLF, H., *"Atlas de periodoncia"*. Ed. Salvat. Barcelona, 1991.

RHOADS, J.E., RUDD, K.D. y MORROW, R.M., *"Procedimientos en el laboratorio dental"*, Ed. Salvat. Barcelona, 1988.

ROSENSTIEL, S.F., LAND, M.F. y FUJIMOTO, J., *"Prótesis Fija, procedimientos Clínicos y de laboratorio"*. Ed. Salvat. Barcelona,2006.

SCHILLINGBURG, H.T., HOBO, S. y WHITSETT, L.D., *"Fundamentos esenciales en prostodoncia fija"*. Ed. Quintessence.Barcelona, 2000.

SIMONSEN, R., THOMPSON, V. y BARRACK, G., *"Técnica de grabado ácido en prótesis de puentes"*. Ed. Panamericana. Buenos Aires, 1984.

SMITH, B.G., *"Planificación y confección de coronas y puentes"*. Ed. Salvat. Barcelona, 1988.

STANANOUGHT, D., *"Procedimientos de laboratorio para incrustaciones, coronas y puentes"*. Ed. Mundi. Argentina, 1985.

WINKELMAN, R. y ORTH, K., *"Implantes dentales. Técnicas básicas y avanzadas de laboratorio"* Ed. Espaxs. Barcelona, 1994.

OWALL B. KAYSER A, CARLSSON G. Prosthodontics. Principles and managementstrategies. Mosby/Wolfe.Barcelona 1996.

ECHEVARRIA J.J., CUENCA E.- Manual de Odontología Ed. Masson. Barcelona. 1995.

B) Prótesis parcial removible.

McCRACKEN Prótesis parcial removible. Ed. Elservier-Mosby.2006

BASCONES A. Tratado de odontología. Ed avances. Madrid 1998.

BOREL, J.C., SCHITTLY, J. y EXBRAYAT, J., *"Manual de Prótesis Parcial Removible"*. Ed. Masson, S.A. Barcelona, 1985.

ECHEVARRIA J.J., CUENCA E.- Manual de Odontología Ed. Masson-Salvat. Barcelona. 1995

GRABER, G., *"Atlas de Prótesis Parcial"*. Ed. Salvat S.A. Barcelona, 1988.

HENDERSON, D. y STEFFEL, V., *"Prótesis Parcial Removible"*, pp. 1-6. Ed. Mundi. Buenos Aires 1985.

KRATOCHVIL, F. J., *"Prótesis Parcial Removible"*. Ed. Interamericana. México, 1989.

MALLAT KEOGH Prótesis Parcial Removible. Clinica y laboratorio. Mosby/Doyma.. Barcelona. 1995.

MILLER, E.L., *"Prótesis Parcial Removible"*. Ed. Interamericana. México, 1975.

RHOADS, J.E., RUDD, K.D. y MORROW, R.M., *"Procedimientos en el laboratorio dental"*, Ed. Salvat. Barcelona, 1988.

OWALL B. KAYSER A, CARLSSON G. Prosthodontics. Principles and managementstrategies. Mosby/Wolfe.Barcelona 1996.

ECHEVARRIA J.J., CUENCA E.- Manual de Odontología Ed. Masson. Barcelona. 1995.

ENLACES RECOMENDADOS

Sociedad española de prótesis Estomatológica http://www.sepes.org

METODOLOGÍA DOCENTE

ENSEÑANZA TEORICA

El plan de estudios contempla una carga de 6 créditos ECTS y nosotros hemos elaborado un programa teórico de 24 unidades o lecciones Para las clases teóricas el Vicerrectorado de Ordenación Académica de esta Universidad tiene previsto hacer grupos de cien alumnos y como el número de alumnos matriculados suele ser de 100 solo podremos formar un grupo de teoría. En estas condiciones proponemos como instrumento de enseñanza teórica la Lección magistral, con una duración de 50 minutos y con una exposición lo más sencilla y clara que seamos capaces, por supuesto ateniéndonos a los objetivos previamente fijados. Como recursos didácticos de apoyo a la lección magistral empleamos fundamentalmente la proyección de diapositivas y el uso de transparencias. La pizarra es empleada para dibujar o escribir algún esquema, en resumen, cualquier punto que no haya quedado claro.

La temporalización se realiza en función de la disponibilidad de tres horas semanales para las clases teóricas (jueves:1 hora y viernes:2 horas). En este contexto tenemos un margen de seguridad como ya he expresado anteriormente, que puede

ser usado para los seminarios. Estos son propuestos por los alumnos y en general se suelen realizar antes de los exámenes para la aclaración de dudas. También se utilizan para aclarar o exponer temas que susciten el interés de los alumnos.

ENSEÑANZA PRÁCTICA/CLÍNICA

La carga práctico/clínica de la Prótesis Estomatológica II es de 25 HORAS lo que, en nuestra opinión, es claramente insuficiente si pretendemos, como veníamos haciendo en el anterior plan de estudios, hacer un preclínico mínimo, y un periodo clínico en donde el alumno realice por grupos una prótesis fija y una prótesis parcial removible.. De esta forma hemos propuesto al departamento que la docencia clínica se amplíe al cuarto curso donde dentro de la prótesis Estomatológica IV se harán las practicas clínicas de prótesis fija y de prótesis parcial removible. Los alumnos son divididos en dos grupos. La mitad asiste a prácticas los jueves y la otra mitad los viernes. El alumno dispone desde comienzo del curso de un libro de prácticas donde se reflejan los objetivos, la descripción de la práctica, la metodología y los materiales necesarios en cada caso. Cada práctica será realizada por el profesor a modo de demostración. El espacio disponible para la realización de la práctica son los laboratorios tecnológicos y la clínicas odontológicas.

La disponibilidad horaria para la realización de estas prácticas es de 2 horas los jueves y 2 horas los viernes (de 8:30 a 11).

Los horarios y exámenes están publicados en la página WEB de la Facultad donde pueden ser consultadas por los alumnos en cualquier momento.

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

La ponderación en la evaluación final será del 60% para la teoría (del cual el 30% corresponde al diseño de P.P.R) y 40 % para la práctica. Del 40% de la evaluación práctica, el 20% será por evaluación continua de tallados y el 20% de la evaluación final de tallados. Tener superados los tallados es condición “sine qua non” para aprobar la asignatura.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA “NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA”

Valoración del logro			
Módulo 4: Prótesis fija. Competencia específica: Tratar el edentulismo parcial y los procesos destructivos de los dientes mediante dispositivos prostodóncicos fijos (cementados o adheridos a los tejidos dentales) para reestablecer la función masticatoria, fonética y estética del paciente siguiendo procedimientos clínicos y de laboratorio estructurados y basados en el conocimiento científico.			
Criterios o logros	Evidencias*	na er	Nivel de aprendizaje o dominio de la competencia (nivel, calificación nominal,

esperados			intervalo de calificación numérica y calificación por escala de grados sistema ECTS).			
			Nivel I: Suspenso (0-4,9) (F,FX)	Nivel II: Aprobado (5-6,9) (E,D)	Nivel III: Notable (7-8,9) (C)	Nivel IV Sobresaliente, MH (9-10) (A,B)
1. Sabe el contenido teórico.	▪ Responde a las preguntas del examen tipo pregunta corta y/o test.					
2. Realiza tallados para coronas metal porcelana.	▪ Selecciona y maneja el instrumental y aparatología. ▪ Prepara la guía de silicona para valorar la reducción vestíbular y lingual y la reducción oclusal o incisal. ▪ Realiza los surcos guía. ▪ Hace la reducción oclusal o incisal con las dimensiones adecuadas (2 mm en anteriores y 1,5 en posteriores). ▪ Reduce la cara vestibular entre 1,2 mm y 1,5 mm. ▪ Reduce las caras proximales sin dañar los dientes adyacentes. ▪ Reduce la cara					

	lingual. ▪ Define la terminación en chánfer o en chánfer para la parte metálica lingual (de entre 0,5 y 1 mm) y en hombro para la parte cerámica (de entre 1,5 y 2 mm). ▪ Termina la preparación con fresas de grano fino. ▪ El eje axial de la preparación es paralelo a los dientes adyacentes. ▪ La reducción vestibular de anteriores está en dos planos. ▪ No hay zonas retentivas, desde oclusal se ve toda la preparación. ▪ Los ángulos son redondeados. ▪ Las paredes son convergentes a oclusal (θ=~6º)					
3. Realiza tallados para coronas cerámicas.	▪ Selecciona y maneja el instrumental y aparatología. ▪ Prepara la guía de silicona para valorar la reducción vestíbular y					

	lingual y la reducción oclusal o incisal. ▪ Realiza los surcos guía. ▪ Hace la reducción oclusal o incisal con las dimensiones adecuadas (1,5 mm). ▪ Reduce la cara vestibular entre 1,2 mm y 1,5 mm. ▪ Reduce las caras proximales sin dañar los dientes adyacentes. ▪ Reduce la cara lingual. ▪ Define la terminación en hombro o en chanfer largo para todo el contorno de la preparación (de entre 1 y 1,5). ▪ Termina la preparación con fresas de grano fino. ▪ El eje axial de la preparación es paralelo a los dientes adyacentes. ▪ La reducción vestibular de anteriores está en dos planos.					

	▪ No hay zonas retentivas, desde oclusal se ve toda la preparación. ▪ Los ángulos son redondeados. ▪ Las paredes son convergentes a oclusal (θ=~6º)					
4. Realiza tallados para incrustaciones.	▪ Selecciona y maneja el instrumental y aparatología. ▪ El diseño cavitario las paredes son expulsivas. ▪ Profundidad oclusal, entre 1,5 y 2 mm. ▪ Ancho, < 1/3 distancia intercuspídea. ▪ Suelo pulpar paralelo al suelo gingival. ▪ Paredes axiales y pulpares θ>90º. ▪ Extensión 0,5 mm márgenes interproximales. ▪ Istmos de 2 mm. ▪ Con cola de milano (inlay). ▪ Suelo gingival de 1,5 mm. ▪ Inlay: no hace protección cuspídea. ▪ Onlay: protección					

	cuspídea. ▪ Onlay: hombro o chanfer de 1mm en la cúspide reducida. ▪ Onlay: reducción de 1,5-2 mm de cúspide funcional y 1-1,5 cúspide no funcional. ▪ En un inlay ocluso-proximal, deja un istmo Reduce la cara vestibular entre 1,2 mm y 1,5 mm. ▪ Reduce las caras proximales sin dañar los dientes adyacentes. ▪ Termina la preparación con fresas de grano fino. ▪ No hay zonas retentivas, desde oclusal se ve toda la preparación. ▪ Los ángulos son redondeados.					
5. Talla dientes para facetas estéticas.	▪ Selecciona y maneja el instrumental y aparatología. ▪ Prepara la guía de silicona para valorar la reducción					

	vestibular y la reducción incisal. ▪ Realiza los surcos guía. ▪ Hace la reducción vestibular sin contorno incisal (aprox. O,5 mm). ▪ Terminación gingival en chamfer largo. ▪ Hace la reducción vestibular con contorno incisal, haciendo hombro en la parte lingual y reduciendo entre 1,5 mm y 2 mm). ▪ Sobrepasa el punto de contacto en la preparación. ▪ Ángulos redondeados. ▪ Termina la preparación con fresas finas.					
6. Realiza tallados para puentes metal-cerámica.	▪ Selecciona y maneja el instrumental y aparatología. ▪ Prepara la guía de silicona para valorar la reducción vestíbular y lingual y la reducción oclusal o					

	incisal. ▪ Realiza los surcos guía. ▪ Hace la reducción oclusal o incisal con las dimensiones adecuadas (2 mm en anteriores y 1,5 en posteriores). ▪ Reduce la cara vestibular entre 1,2 mm y 1,5 mm. ▪ Reduce las caras proximales sin dañar los dientes adyacentes. ▪ Reduce la cara lingual. ▪ Define la terminación en chánfer o en chánfer para la parte metálica lingual (de entre 0,5 y 1 mm) y en hombro para la parte cerámica (de entre 1,5 y 2 mm). ▪ Termina la preparación con fresas de grano fino. ▪ El eje axial de las preparaciones es paralelo a los dientes adyacentes y paralelo entre					

	sí. ▪ La reducción vestibular de anteriores está en dos planos. ▪ No hay zonas retentivas, desde oclusal se ve toda la preparación. ▪ Los ángulos son redondeados. ▪ Las paredes son convergentes a oclusal (θ=~6º). ▪ Los pilares son paralelos.					
7. Realiza tallados para puentes cerámicos.	▪ Selecciona y maneja el instrumental y aparatología. ▪ Prepara la guía de silicona para valorar la reducción vestíbular y lingual y la reducción oclusal o incisal. ▪ Realiza los surcos guía. ▪ Hace la reducción oclusal o incisal con las dimensiones adecuadas (1,5 mm). ▪ Reduce la cara vestibular entre 1,2 mm y 1,5 mm. ▪ Reduce las caras					

	proximales sin dañar los dientes adyacentes. ▪ Reduce la cara lingual. ▪ Define la terminación en hombro o en chanfer largo para todo el contorno de la preparación (de entre 1 y 1,5). ▪ Termina la preparación con fresas de grano fino. ▪ El eje axial de las preparaciones son paralelas a los dientes adyacentes y entre sí. ▪ La reducción vestibular de anteriores está en dos planos. ▪ No hay zonas retentivas, desde oclusal se ve toda la preparación. ▪ Los ángulos son redondeados. ▪ Las paredes son convergentes a oclusal (θ=~6º). ▪ Los pilares son paralelos.					
8. Toma impresiones para prótesis	▪ Selecciona el material. ▪ Manipula el					

fija.	material. ▪ Selecciona la cubeta. ▪ Toma la impresión con silicona fluida y pesada en un tiempo. ▪ Bordes de la preparación visibles, sin poros ni arrastres. ▪ Vacía la impresión con yeso. ▪ Vaciado sin poros y el muñón o muñones visibles y las terminaciones valorables.					
9. Confecciona un puente provisional.	▪ Prepara el modelo antes del tallado, colocando un diente de tablilla en el espacio edéntulo. ▪ Realiza una impresión de silicona presada. ▪ Selecciona el material para confeccionar el puente provisional. ▪ Manipula el material. ▪ Recorta los excesos del puente de resina. ▪ Ajusta a la					

	terminación. ▪ No hay poros. ▪ Pule el trabajo realizado. ▪ La unión de los pilares con el póntico tiene un grosor resistente. ▪ Es higiénico porque deja libres las troneras.					
*[C: de conocimiento; A: de actitud; H: de hacer; P: de producto]						

Valoración del logro						
Módulo 5: Prótesis parcial removible. Competencia específica: Tratar el edentulismo parcial mediante dispositivos prostodóncicos removibles para reestablecer la función masticatoria, fonética y estética del paciente siguiendo procedimientos clínicos y de laboratorio estructurados y basados en el conocimiento científico.						
Criterios o logros esperados	Evidencias*	Ponderación	Nivel de aprendizaje o dominio de la competencia (nivel, calificación nominal, intervalo de calificación numérica y calificación por escala de grados sistema ECTS).			
			Nivel I: Suspenso (0-4,9) (F,FX)	Nivel II: Aprobado (5-6,9) (E,D)	Nivel III: Notable (7-8,9) (C)	Nivel IV Sobresaliente, MH (9-10) (A,B)
1. Sabe el contenido teórico.	▪ Responde a las preguntas del examen tipo pregunta corta y test. Diseños					
2. Usa el paralelizador.	▪ Sitúa el modelo en el paralelizador. ▪ Busca las interferencias y retenciones desfavorables. ▪ Busca la línea de máximo contorno.					

	▪ Delimita el plano guía. ▪ Determina la guía de carga fundamental.					
3. Diseña estructuras para prótesis parcial removible.	▪ Clasifica la arcada parcialmente desdentada según la clasificación de Kennedy. ▪ Selecciona el conector mayor. ▪ Selecciona los conectores menores. ▪ Delimita la base de la prótesis. ▪ Indica los apoyos y lechos. ▪ Selecciona los retenedores. ▪ Sitúa los retenedores.					
*[C: de conocimiento; A: de actitud; H: de hacer; P: de producto]						

INFORMACIÓN ADICIONAL

FICHA PERSONAL

La rellenas, incluyes una fotografía reciente y la entregas a cualquier profesor de la asignatura en el transcurso de las **dos primeras semanas del curso**. En esta ficha anotaremos las faltas, calificaciones de exámenes, ejercicios, prácticas y otras actividades propuestas durante el curso.

CORREO ELECTRÓNICO

Le recomiendo que, si no lo has hecho aún, solicite su dirección universitaria de correo electrónico (correo.ugr.es), ya que este correo institucional, de la Universidad de Granada, tiene la ventaja de que te permite acceder a muchas informaciones divulgadas a través de la misma.

Instrucciones para obtener una cuenta de correo electrónico de la UGR:

1. Accede a la página inicial de la Universidad de Granada http://www.ugr.es

2. Haz clic en ACCESO IDENTIFICADO

3. Selecciona la opción ALUMNO

4. Introduce tu DNI y password (4 dígitos)

5. En la siguiente pantalla haz clic en CSRIC (parte inferior)

6. Haz clic en CORREO ELECTRÓNICO

7. Introduce el login(en minúsculas y no más de SEIS dígitos, ej. jose, maría, etc.). No olvides este nombre porque luego te lo pedirá como usuario para acceder a web mail

8. Introduce el password (con minúsculas). Apúntalo porque es tu contraseña de acceso a web mail

9. Pulsa ACEPTAR

10. Si la cuenta se ha creado correctamente ENHORABUENA

11. Si la cuenta no se ha creado, seguramente tendrás que cambiar el LOGIN. Prueba a añadir al nombre un número o bien hazlo más complicado (ej. jose9, maría10, joxxe, marrrria, etc.)

12. Al cabo de unas horas tu nueva dirección de la universidad estará activa. Entonces podrás recibir y enviar mensajes de la siguiente forma:

- Ve a la página inicial de la UGR
- Pulsa en correo electrónico
- Pulsa correo web para alumnos, acceso a servidor seguro
- Introduce tu usuario (solo el nombre, ej. jose9) y tu pasword
- Ya está, podrás ver los mensajes recibidos simplemente pinchando en ellos. Para enviar un correo debes de pinchar en COMPONER. Hay muchas opciones, puedes ir familiarizándote con ellas progresivamente.

PRADO

Es un servicio de apoyo a la docencia que permite la gestión de la asignatura y la comunicación entre profesor y alumnos. En el mismo se subirán todo el material didáctico de la asignatura.

Normativa general del curso

1ª) La asistencia a teoría y prácticas es obligatoria, la no asistencia durante tres o mas practicas, se considerara excluido de las mismas. Las faltas deberán ser justificadas debidamente.
2º) Los grupos serán conformados por orden de lista, salvo causa de fuerza mayor.
3º) Será obligatorio tener el cuaderno de practicas durante la realización de las mismas, debiéndola de tener al día y firmada, por el profesor. Es recomendable la lectura de los contenidos de cada práctica antes de su realización.
4º) Para las practicas es imprescindible, bata y gafas protectoras.
5º) Los materiales que no son suministrados por la facultad, el alumno debe de comprarlos, sin ellos no puede

entrar en practicas.