




MÓDULO	MATERIA	ASIGNATURA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER
Odontología Restauradora	Procedimientos restauradores en Odontología			1º	6	Optativo
<b>PROFESOR(ES)</b>			<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)</b>			
			SANTIAGO GONZÁLEZ LÓPEZ PROFESOR TITULAR UNIVERSIDAD CAMPUS DE CARTUJA S/N EDIFICIO MÁXIMO FACULTAD DE ODONTOLOGÍA 18171 GRANADA Teléfono: 958243803 Nº de despacho: 221 e-mail: <a href="mailto:sglopez@ugr.es">sglopez@ugr.es</a>			
			<b>HORARIO DE TUTORÍAS</b>			
			Miércoles de 10:00 a 13:00 - Jueves de 10:00 a 13:00			
			María Victoria Bolaños Carmona PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD CAMPUS DE CARTUJA S/N EDIFICIO MÁXIMO FACULTAD DE ODONTOLOGÍA 18171 GRANADA 958249028 <a href="mailto:mbolanos@ugr.es">mbolanos@ugr.es</a>			
			<b>HORARIO DE TUTORÍAS</b>			
			Miércoles de 10:00 a 13:00 - Jueves de 10:00 a 13:00			



	<p>Carmen María Ferrer Luque  CATEDRÁTICA DE UNIVERSIDAD  Departamento de Estomatología.  Facultad de Odontología.  Campus de Cartuja, Colegio Máximo s/n.  18071, Granada.  Despacho: 223, 2ª planta.  Teléfono: +34 958249655.  Correo electrónico: cferrer@ugr.es</p>
	<p><b>HORARIO DE TUTORÍAS</b></p>
	<p>Miércoles de 10:00 a 13:00  Jueves de 10:00 a 13:00</p>
	<p>Mª Purificación Sánchez Sánchez  PROFESORA TITULAR DE  UNIVERSIDAD  Departamento de Química Inorgánica  Facultad de Ciencias  Avenida de la Fuente Nueva S/N C.P. 18071  (Granada) Granada  958248096  mpsansan@ugr.es</p>
	<p><b>HORARIO DE TUTORÍAS</b></p>
	<p>Lunes de 11:00 a 14:00 h- Jueves de 11:00 a 14:00h</p>
	<p>Alejandro Rodríguez Navarro  PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD  Departamento de Mineralogía y Petrología  Facultad de Ciencias  Avenida de la Fuente Nueva S/N C.P. 18071  (Granada) Granada  958240059  anava@ugr.es</p>
	<p><b>HORARIO DE TUTORÍAS</b></p>
	<p>Lunes de 10 a 13h y miércoles de 10 a 13h</p>



	<b>EVA ROSEL GALLARDO</b> Doctora en Odontología Coordinadora del master propio en Odontología multidisciplinar estética erosel@ugr.es
	<b>HORARIO DE TUTORÍAS</b>
	Martes de 10:00 a 13:00 - Jueves de 10:00 a 13:00
<b>MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE</b>	<b>OTROS MÁSTERES A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>	
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL MÁSTER)</b>	
<p>Los contenidos de la materia Procedimientos restauradores en Odontología se pueden dividir en dos bloques bien diferenciados y complementarios. En un primer bloque se explicaran las técnicas analíticas utilizadas en investigación para caracterizar los tejidos mineralizados de los dientes así como los ensayos clínicos y test mecánicos utilizados en la evaluación de los materiales dentales y las interfaces con los tejidos dentarios. En un segundo bloque, con un enfoque eminentemente clínico se explicaran las técnicas clínicas del uso materiales de restauración y endodoncia.</p>	
<b>COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS DEL MÓDULO</b>	
<p><b>Competencias Generales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber aplicar técnicas adecuadas para la resolución de un problema concreto de odontología, y poder llevar a cabo un proyecto de investigación en la materia bajo supervisión.</li> <li>- Poder emitir juicios sobre hipótesis, propuestas experimentales o experimentos ya realizados del campo de la odontología.</li> <li>- Ser capaz de trabajar en equipo en un ambiente multidisciplinar para conseguir objetivos comunes desde perspectivas diferenciadas.</li> </ul> <p><b>Competencias Específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantear hipótesis de trabajo basadas en la evaluación de procedimientos restauradores.</li> <li>- Ser competentes en el diseño de protocolos experimentales para distinguir la repercusión de los distintos tratamientos aplicables a la dentina temporal y permanente.</li> <li>- Ser capaz de realizar técnicas avanzadas de preparación y obturación de los conductos radiculares.</li> <li>- Ser capaz de elegir las técnicas de análisis adecuadas para verificar las hipótesis planteadas en adhesión dentaria, acondicionamiento y tratamiento de los tejidos dentarios.</li> <li>- Preparar muestras de tejidos dentarios para su análisis mediante distintas técnicas de microscopía.</li> <li>- Ser capaz de evaluar las interfases adhesivas.</li> <li>- Ser capaz de interpretar las principales técnicas de análisis microquímicos.</li> <li>- Indicar el uso de las resinas compuestas y conocer la técnica clínica.</li> </ul> <p><b>Competencias Transversales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparar y diseñar un proyecto de investigación para ser sometido a juicio por una comisión de evaluación</li> </ul>	



- Ser capaz de llevar a cabo tratamientos odontológicos basados en la mejor de las evidencias científicas.

### **OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)**

#### ***El alumno sabrá/comprenderá:***

- Las diferentes técnicas de investigación para analizar las interfases adhesivas y su interacción con los tejidos dentarios.
- Las diferentes técnicas para evaluar la adhesión de los adhesivos dentinarios. Test mecánicos.
- Las diferentes técnicas analíticas para evaluar la composición y estructura de los materiales de obturación y tejidos dentarios.
- Las técnicas de restauración con resinas compuestas.
- Las técnicas de preparación biomecánica de conductos y obturación termoplásticas y restauración del diente endodonciado.
- La planificación estética del sector anterior con materiales de restauración directos e indirectos.

#### ***El alumno será capaz de:***

- Diseñar protocolos experimentales para distinguir la repercusión de los distintos tratamientos aplicables a la dentina temporal y permanente.
- Ser capaz de evaluar las interfases adhesivas e interpretar las principales técnicas de análisis microquímicos.
- Elegir las técnicas de análisis adecuadas para verificar las hipótesis planteadas en adhesión dentaria, acondicionamiento y tratamiento de los tejidos dentarios
- Preparar muestras de tejidos dentarios para su análisis mediante distintas técnicas de microscopía.
- Reconocer la relevancia clínica de los estudios experimentales sobre las interfases adhesivas y seleccionar los procedimientos clínicos según dichos resultados.
- Realizar técnicas avanzadas de preparación y obturación de los conductos radiculares.
- Conocer e indicar las diferentes técnicas de restauración con resinas compuestas o cerámica.
- Planificar la restauración estética del sector anterior.

### **TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA**

- 1.- Técnicas analíticas aplicadas a la caracterización de tejidos mineralizados
  - 1.1.- Determinación de la composición elemental de los materiales dentales. Espectrometría de absorción atómica (AA), ICP- Emisión óptica (OES-ICP).
  - 1.2.- Fluorescencia de rayos X (XRF).
  - 1.3.- Espectroscopía electrónica de rayos X (XPS).
  - 1.4.- Infrared spectrometry (Espectroscopía Infrarroja (FTIR) y reflectancia total atenuada (ATR).
  - 1.5.- Espectroscopía RAMAN
- 2.- Análisis Térmico: Termogravimetría y calorimetría diferencial de Barrido.
- 3.- Microscopía óptica, de luz polarizada, microscopía electrónica de barrido y Transmisión. Microanálisis (EDX ó WDX).
- 4.- Difracción de rayos X.
- 5.- Ensayos clínicos y test mecánicos. Macro shear bond strength test y Microtensil bond strength test.
- 6.- Durabilidad de la adhesión a los tejidos dentarios.
- 7.- Técnicas de preparación rotatorias vs técnicas de preparación manual.
- 8.- Uso clínico de las resinas compuestas en el sector posterior y anterior.
- 9.- Restauración del diente endodonciado
- 10.- Planificación estética de sector anterior. Composite y cerámica.



## BIBLIOGRAFÍA

- De Munck J, Van Landuyt K, Peumans M, Poitevin A, Lambrechts P, Braem M, Van Meerbeek B. A critical review of the durability of adhesion to tooth tissue: methods and results. J Dent Res. 2005;84(2):118-32.
- Manuja N, Nagpal R, Pandit IK. Dental adhesion: mechanism, techniques and durability. J Clin Pediatr Dent. 2012;36(3):223-34.
- Mine A, De Munck J, Cardoso MV, Van Landuyt KL, Poitevin A, Kuboki T, Yoshida Y, Suzuki K, Lambrechts P, Van Meerbeek B. Bonding effectiveness of two contemporary self-etch adhesives to enamel and dentin. J Dent. 2009;37(11):872-83.
- Peumans M, De Munck J, Mine A, Van Meerbeek B. Clinical effectiveness of contemporary adhesives for the restoration of non-cariou cervical lesions. A systematic review. Dent Mater. 2014;30(10):1089-103.
- Salz U, Bock T. Testing adhesion of direct restoratives to dental hard tissue - a review. J Adhes Dent. 2010;12(5):343-71.
- Breschi L, Mazzoni A, Ruggeri A, Cadenaro M, Di Lenarda R, De Stefano Dorigo E. Dental adhesion review: aging and stability of the bonded interface. Dent Mater. 2008;24(1):90-101.
- Tay FR, Pashley DH. Resin bonding to cervical sclerotic dentin: a review. J Dent. 2004;32(3):173-96. Review..
- "Técnicas de análisis y caracterización de materiales" Autores: María Soledad Faraldos Izquierdo; Consuelo Goberna Selma Editorial: Consejo Superior de Investigaciones Científicas Año:2012 ISBN: 978-84-00-09436-2
- Del Fabbro M, Afrashtehfar KI, Corbella S, El-Kabbaney A, Perondi I, Taschieri S. In Vivo and In Vitro Effectiveness of Rotary Nickel-Titanium vs Manual Stainless Steel Instruments for Root Canal Therapy: Systematic Review and Meta-analysis. J Evid Based Dent Pract. 2018;18:59-69.
- Plotino G, Ahmed HM, Grande NM, Cohen S, Bukiet F. Current Assessment of Reciprocation in Endodontic Preparation: A Comprehensive Review--Part II: Properties and Effectiveness. J Endod. 2015;41:1939-50.
- Schäfer E, Bürklein S. Impact of nickel-titanium instrumentation of the root canal on clinical outcomes: a focused review. Odontology. 2012;100:130-6.
- Zehnder M. Root canal irrigants. J Endod. 2006;32:389-98. Review.
- Winter S. Treating Post-Orthodontic White Spots: A Conservative Resin Infiltration Technique. Dent Today. 2016 Oct;35(10):122-3
- Abdullah Z, John J. Minimally Invasive Treatment of White Spot Lesions—A Systematic Review. Oral Health Prev Dent. 2016;14(3):197-205

## ENLACES RECOMENDADOS

<http://cic.ugr.es/>

## METODOLOGÍA DOCENTE

Se impartirán clases teóricas, talleres clínicos y se visitará el Centro de instrumentación científica, el laboratorio de investigación del Departamento de mineralogía y petrología así como el laboratorio del departamento de química inorgánica para que los alumnos vean la preparación de las muestras y su evaluación en algunas de los test analíticos más frecuentemente utilizados en investigación.

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

La evaluación será continuada teniendo en cuenta la asistencia a las clases teóricas, seminarios y prácticas. Se valorará el interés mostrado por el alumno durante el desarrollo de la materia. Se podrá exigir la realización de un trabajo final sobre algún aspecto relacionado con los contenidos de la asignatura.

## INFORMACIÓN ADICIONAL



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA