



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT
ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD
Unidad Académica de Odontología

División de Estudios de Posgrado e Investigación

PROGRAMA ACADÉMICO DE ESPECIALIDAD EN ORTODONCIA

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE Y CLAVE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Conceptos Mecánicos de los Elementos Ortodóncicos

FECHA DE ELABORACIÓN

Enero 2003

FECHA DE ACTUALIZACIÓN

Diciembre 2017

2. PRESENTACIÓN

Esta unidad de aprendizaje forma parte del Área I Ortodóncica , se ofrece en el segundo semestre de la Especialidad en Ortodoncia y se imparte en dos horas semanales que hacen un total de 32 horas/semestre, es de carácter teórico- práctico, por lo que se oferta en la modalidad de curso-taller y tiene un valor de 2 créditos. Su objetivo es conocer las propiedades físicas y mecánicas de los diferentes elementos que conforman la aparatología ortodóncica y su respuesta durante el tratamiento ortodóncico-ortopédico.

El curso está integrado por siete unidades que contribuyen a la formación del egresado al proporcionarle los conocimientos necesarios para aplicar las diferentes técnicas y auxiliares para el diagnóstico de maloclusiones y anomalías cráneofaciodentales, así como aplicar los principios biomecánicos en el movimiento dentario y analizar la respuesta de los diferentes componentes del periodonto a la aplicación de fuerzas.

Las estrategias metodológicas están basadas en el trabajo individual y colaborativo. La evaluación se basa en la aplicación de exámenes parciales, tareas, participación en grupo, asistencia. La interacción de los ejes *heurístico*, propiciando herramientas de análisis y comprensión, con el eje *axiológico* favoreciendo un ambiente de crítica, tolerancia y responsabilidad, harán que el aprendizaje de los contenidos *teóricos* sea pleno y significativo.

3. OBJETIVO(S)

1. Describir el concepto de mecánica de los materiales.
2. Analizar la fuerza y efectos producidos por aparatos de ortodoncia sobre los tejidos del sistema estomatognático.
3. Analizar la fuerza y efectos producidos por aparatos de ortopedia dentofacial sobre los tejidos y estructuras del complejo cránofacial.
4. Valorar los efectos producidos por los sistemas de fuerzas aplicadas durante el tratamiento ortodóncico.
5. Promover proyectos de investigación sobre la biomecánica y desarrollo de nuevos materiales.

4. RELACIÓN CON EL PERFIL DE EGRESO

Conocimientos:

Aplicar las diferentes técnicas y auxiliares para el diagnóstico de maloclusiones y anomalías cráneo-faciales.

Conocer y aplicar los principios biomecánicos en el movimiento dentario.

Analizar la respuesta de los diferentes componentes del periodonto a la aplicación de fuerzas y utilizar los materiales ortodóncicos actuales para el adecuado tratamiento de pacientes.

Habilidades:

Integrar y desarrollar las actividades cognitivas, psicomotrices y afectivas necesarias para la ejecución de tratamientos ortodóncicos en las diferentes alteraciones o anomalías dentarias y esqueléticas, y optimizar la administración del tiempo y recursos.

Actitudes:

Disponibilidad para el trabajo en equipos multi e interdisciplinario de salud, capacidad de autocrítica para el mejoramiento de su práctica profesional.

5. CONTENIDOS

1. Propiedades básicas de los materiales elásticos

- 1.1 Resistencia, Rigidez (elasticidad) y Recorrido
- 1.2 Diagrama de Fuerza/Desviación y Tensión/Deformación

2. Materiales para los arcos ortodóncicos

- 2.1 Acero inoxidable
- 2.2 Aleaciones de Níquel-Titanio (NiTi)
- 2.3 Aleaciones de Beta-Titanio (TMA)

3. Forma y tamaño de los arcos sobre las propiedades elásticas

- 3.1 Efectos del diámetro
- 3.2 Distancia interbracket

4. Las tres dimensiones de los alambres

- 4.1 Dobleces de primeros
- 4.2 Dobleces de segundo orden
- 4.3 Dobleces de tercer orden

5. Sistema de arco recto
6. Paralelización de raíces
7. Dobleces artísticos
8. Cantilivers
9. Diagrama de cuerpos libres
10. Arco Utilitario

6. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y DE APRENDIZAJE

Se trabajará con lluvia de ideas, participación grupal e individual, ponencias, y desarrollo de revisiones bibliográficas por los estudiantes y el facilitador así como elaboración de prácticas de laboratorio utilizando los diferentes materiales de ortodoncia.

7. PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Se realizará una evaluación diagnóstica, así como una evaluación formativa y una evaluación final.

Se aplicarán dos exámenes parciales durante el semestre.

Se evaluarán las exposiciones de cada estudiante considerando el contenido y la presentación de la misma, así como la entrega de tareas que sean asignadas.

De igual forma se realizará una lista de cotejo de las prácticas de laboratorio elaboradas.

8. CRITERIOS DE ACREDITACIÓN Y CALIFICACIÓN

1. Calificación mínima de 80
2. Cumplir con el 90% de asistencia
3. Participar en la presentación de temas asignados
4. Cubrir el 100% de los trabajos.
5. Cumplir con el 100% de las prácticas de laboratorio.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Proffit William, Fields Henry, (2008) Ortodoncia Contemporánea: Teoría y Práctica, cuarta ed. edit. Mosby .
2. Vellini Flavio, (2002), Diagnóstico y Planificación Clínica, edit Artes Médicas Ltda.
4. Singh Gurkeerat (2009), Ortodoncia: Diagnóstico y Tratamiento, segunda edición, edit.
5. Bichara Samir (2001) , textbook of orthodontics , edit W.B. Ounders Company

- 6.- Marcotte M.R. (1992), Biomecánica en ortodoncia, edit Masson.
7. Cousley, Richard R.J. (2014), Miniimplantes en ortodoncia: manual clínico
8. Graber. T.M. año 2013 Ortodoncia principios y técnicas actuales, quinta edición, edit. Elsevier
9. Duarte Mario. 2010. Biomecánica, primera edición, edit. Amolca
10. Quirós Alvarez Oscar J. año (2006) Bases biomecánicas y aplicaciones clínicas en ortodoncia interceptiva, edit. Amolca
11. Tatis G., Diego F. año (2007) Arco recto preajustado: visión orthokinética. Edit. Ah-Kim-Pech Corporation S.A.
12. Uribe Restrepo Gonzalo. 2010. Ortodoncia, teoría y clínica. Editorial CIB
13. Vichelhause Andrea. 2016. Ortodoncia, Atlas color y conceptos fundamentales de tratamiento. Editorial Panamericana
14. Nanda Ravindra, Uribe Flavio. 2017. Atlas de ortodoncia compleja. Editorial Amolca.

10. PERFIL PROFESIOGRÁFICO

- Cirujano Dentista
- Especialista en Ortodoncia
- Docente de la Unidad Académica de Odontología