

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
CÁTEDRA DE RADIOLOGÍA

CURSO DE RADIOLOGÍA

Este programa fue realizado, supervisado y corregido por los profesores responsables de la materia, a saber:

Prof. Fermín, Roberto.
Prof. Martínez, Juan Carlos.
Prof. Sanchez, Jadwiga.
Prof. Saldivia, Yapul.
Prof. Schemel, Maria Emilia.

RADIOLOGÍA

Descripción del Curso :

Este es un curso de radiología bucal, que consiste en clases teóricas y actividades prácticas sobre los aspectos físicos de las radiaciones, sus efectos biológicos y cómo protegernos de ellas. Asimismo provee de un entrenamiento en las técnicas radiográficas más comúnmente usadas en Odontología, así como en el revelado de las películas radiográficas. También se incluye la unidad de Interpretación radiográfica que permitirá al alumno interpretar las imágenes de las lesiones más frecuentes que afectan a los dientes, estructuras de soporte y a los maxilares, ofreciéndole las herramientas necesarias para el establecimiento de los diagnósticos diferenciales más acertados. En la última unidad del curso se describirán de forma sencilla las técnicas y exámenes especiales que están a disposición del odontólogo.

La presencia de este curso en el pensum de estudio de la carrera de odontología se debe a que el examen radiográfico es esencial para el diagnóstico en el ejercicio profesional. Un examen clínico de la cavidad bucal sin el apoyo de una radiografía estará restringido a la superficie expuesta de los dientes y tejidos blandos circundantes, así entonces la radiografía ofrece el único medio que permite el registro de las estructuras profundas de la Cavidad Bucal, llámense: Raíces y estructuras internas de los dientes, las superficies interproximales y las superficies óseas alveolares o basales de los maxilares.

Por todo lo anterior es innegable que una evaluación radiográfica general de las estructuras bucales es esencial para el diagnóstico de las posibles lesiones de los dientes y sus estructuras de soporte.

Estrategias Generales y Recursos:

La actividad principal del profesor será la de dictar clases magistrales con la ayuda de métodos audiovisuales. Así mismo servirá de facilitador-monitor en las actividades descritas en cada práctica en particular.

Para la realización de cada actividad práctica el estudiante deberá leer y preparar lo previamente indicado en el programa de prácticas. Así como también, con la ayuda del profesor, durante cada sesión teórica se realizarán recapitulaciones de lo tratado en la misma, mediante una discusión guiada para reforzar los conocimientos adquiridos.

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: I. “Consideraciones físicas, ópticas y biológicas de los Rayos X”.

OBJETIVO: Al finalizar esta Unidad el alumno estará en capacidad de: .- Explicar el origen y producción de los Rayos X .- Analizar los elementos fundamentales en el proceso de producción de la Imagen radiográfica, explicando sus características.- Explicar los efectos de la radiación sobre la célula y los tejidos, distinguiendo tipos y factores que influyen sobre la aparición de una lesión por radiación.

TEMA Nº: 01 Título: “Origen y Producción de los Rayos X”. Tiempo: 2 horas

CONTENIDO	OBJETIVOS
1.1.- Historia de los Rayos X 1.2.- Conceptos fundamentales en Radiología: .- Energía. .- Rayos X. .- Radiación.- Tipos. .- Radiografía. .- Fuentes de Radiación. 1.3.- Producción de Rayos X. Tubo de Rayos X. .- Partes del tubo .- Sistema para producir Rayos X .- Características de los Rayos X. .- Propiedades de los Rayos X . 1.4. Factores radiográficos: Kv, Ma, Tiempo exposición, Dist. Focal 1.5.- Aparatos de Rayos X de uso Odontológico. .- Tipos. .- Descripción de sus partes	<ul style="list-style-type: none"> • Describir como se descubrieron los Rayos X. • Enunciar las definiciones de los Conceptos fundamentales en radiología. • Explicar el proceso de producción de los rayos X, distinguiendo partes del tubo de rayos X, el sistema para producirlos, las características y propiedades de los mismos. • Describir cada uno de los denominados factores radiográficos analizando su influencia sobre la calidad y cantidad de radiación emitida. <p>Describir un aparato de rayos X de uso odontológico, diferenciando sus tipos y describiendo sus partes.</p>

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: I . “Consideraciones físicas, ópticas y biológicas de los Rayos X”.

TEMA Nº: 02 Título: “Producción de la Imagen Radiográfica” Tiempo: 2 horas

CONTENIDO	OBJETIVOS
2.1.- Conceptos Fundamentales sobre la Materia. .- Átomos. Partes del Átomo. .- Niveles de Energía. .- Teoría de Bohr.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar los conceptos fundamentales sobre la materia.
2.2.- Películas. .- Partes .- Tipos.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar las características de las películas utilizadas en Odontología, distinguiendo partes y tipos.
2.3.- Absorción de los rayos X. Elementos de los cuales depende. .- Longitud de onda de los Rayos X. .- Grosor, densidad y número atómico del objeto irradiado.	<ul style="list-style-type: none"> • Describir el proceso de absorción de los Rayos X, explicando los factores de los cuales depende.
2.4.- Características de la imagen radiográfica. .- Densidad. .- Contraste. .- Detalle.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar las características de la Imagen Radiográfica, distinguiendo los elementos que influyen sobre ellos.
2.6.- Geometría de la formación de la imagen. .- Ángulo de proyección. .- Principios Radiópticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar en qué consiste el ángulo de proyección y cada uno de los principios radiópticos.

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: I. “Consideraciones físicas, ópticas y biológicas de los Rayos X”.

**TEMA Nº: 03 Título: “Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes. Medidas de Radioprotección” .
 Tiempo: 2 horas.**

CONTENIDO	OBJETIVOS
<p>4.1.- Historia de la Protección Radiológica.</p> <p>4.2.- Concepto de Ionización.</p> <p>4.3.- Efecto de la Radiación sobre la célula: .- Teorías .- Factores de los cuales depende la aparición del efecto (Determinantes de lesión). .- Clasificación de los efectos : _ Determinísticos _ Probabilísticos</p> <p>4.4.- Medidas de Radioprotección.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describir los primeros eventos que suscitaron la necesidad de protegerse de las Radiaciones Ionizantes. • Explicar el concepto de ionización. • Explicar los efectos de la radiación sobre la Célula, distinguiendo teorías y factores de los cuales depende. • Clasificar los efectos de la Radiación ionizante, explicando las diferencias entre ellos y dando ejemplos de cada uno. • Enumerar las medidas que se utilizan para protegerse de los efectos nocivos de las radiaciones ionizantes, diferenciando las que dependen del equipo y las dirigidas específicamente a proteger al paciente y al operador.

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: II “Técnicas Radiográficas Convencionales”.
OBJETIVO: Al finalizar esta unidad el alumno estará en capacidad de: .- Describir los aspectos técnicos de las técnicas intrabucales y panorámicas utilizadas en odontología, así como el proceso del revelado de películas radiográficas.

TEMA Nº : 01 Título: “Técnicas Radiográficas Intrabucales. Radiografías Periapicales. Técnica de la Bisectriz” Radiografías Coronales.
Tiempo: 2 horas

CONTENIDO	OBJETIVO
<p>1.1.- Radiografías Periapicales. Indicaciones.</p> <p>1.2.- Técnicas utilizadas para obtener radiografías periapicales.</p> <p>1.3.- Aspectos básicos de la técnica de Bisectriz. .- Definición. .- Posición del Paciente. .- Plano y líneas de referencia. .- Película Utilizada. .- Posición y retención de la película. .- Angulación Horizontal y Vertical. .- Puntos de Incidencia Facial</p> <p>1.4.- Descripción de la Técnica. .- Zonas. .- Número de Radiografías. .- Descripción de la Técnica por zonas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definir “radiografía periapical” y Enunciar las técnicas utilizadas para obtener radiografías periapicales. • Enunciar la definición de la técnica de la Bisectriz. • Describir cada uno de los aspectos básicos de la técnica de Bisectriz. • Describir y aplicar el procedimiento para realizar radiografías en cada zona. • Analizar los beneficios y defectos de la

<p>.- Factores Radiográficos utilizados.</p> <p>1.5.- Beneficios y defectos de la Técnica.</p> <p>1.6.- Definición de Radiografías Coronales.</p> <p>1.7.- Indicaciones de las Radiografías Coronales.</p> <p>1.8.- Tipos de películas utilizadas. Accesorios.</p> <p>1.9.- Técnica de la Radiografía Coronal Posterior con aleta de mordida.</p> <p>.- Factores Utilizados.</p> <p>.- Posición del Paciente.</p> <p>.- Posición y retención de la Película.</p> <p>.- Punto de Incidencia Facial.</p> <p>.- Angulación vertical y horizontal.</p>	<p>técnica de la bisectriz.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enunciar la definición de Radiografía Coronal • Enumerar las indicaciones de la Radiografía Coronal. • Enumerar y describir los tipos de película y los accesorios utilizados para la técnica. • Describir los aspectos básicos de la Técnica Coronal Posterior con aleta de mordida.
--	--

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: II “Técnicas Radiográficas Convencionales”

TEMA Nº : 02 Título: “Técnicas Radiográficas Intrabucales. Radiografías Periapicales. Técnica Paralela”. Tiempo: 2 Horas.

CONTENIDO	OBJETIVO
<p>2.1.- Conceptos básicos sobre la Técnica Paralela.</p> <p>2.2.- Principios básicos sobre los que se basa la técnica.</p> <p>2.3.- Aspectos básicos de la técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Factores Utilizados. - Ley Inversa del Cuadro de las distancias. - Dispositivos Utilizados. - Conos y cilindros de extensión. - Zonas. - Tipos de Películas. - Número de Radiografías - Descripción de la Técnica por zonas. - Radiografía Coronal posterior con Técnica Paralela. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enunciar las definiciones sobre la Técnica Paralela. • Enumerar y describir los fundamentos de la técnica paralela . • Describir los aspectos básicos de la Técnica.
<p>2.4.- Indicaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar las indicaciones para la aplicación de la Técnica Paralela.
<p>2.5.- Ventajas y Desventajas de la Técnica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar las ventajas y desventajas de la técnica.
<p>2.6.- Comparación con la Técnica de Bisectriz.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comparar la Técnica de la Bisectriz con la técnica Paralela; analizando sus diferencias.

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: II. "Técnicas Radiográficas Convencionales".

TEMA Nº : 03 Título: "Técnicas Radiográficas Intrabucales. Radiografías Oclusales".
Tiempo: 1 Horas.

CONTENIDO	OBJETIVO
<p>4.1.- Definición de la Radiografía Oclusal.</p> <p>4.2.- Características de la Película tipo Oclusal.</p> <p>4.3.- Clasificación de acuerdo al tipo de Proyección.</p> <p>.- Perpendiculares. Definición. Indicaciones</p> <p>.- Oblicuas. Definición. Indicaciones.</p> <p>4.4.- Clasificación de acuerdo al Área de Interés.</p> <p>4.5 .- Descripción de la Técnica por zonas.</p> <p>a.- Oclusal total superior.</p> <p>b.- Oclusal parcial anterior superior</p> <p>c.- Oclusal Parcial Lateral Superior.</p> <p>d.- Oclusal Total Inferior.</p> <p>e.- Oclusal Parcial anterior inferior.</p> <p>f.- Oclusal parcial lateral inferior.</p> <p>g.- Oclusal parcial posterior inferior.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enunciar la definición de Radiografía Oclusal. • Describir las características de una película tipo oclusal. • Clasificar las radiografías oclusales de acuerdo al tipo de proyección y al área de interés. • Describir las técnicas de cada tipo de radiografía oclusal. • Enumerar las indicaciones de cada tipo de radiografía oclusal.

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: II. “Técnicas Radiográficas Convencionales”.

**TEMA Nº : 04 Título: Procesado de la Película radiográfica. El Cuarto Oscuro.
 Técnicas de Revelado. Tiempo: 1 Hora**

CONTENIDO	OBJETIVO
<p>5.1.- Cuarto Oscuro.</p> <p>5.2.- Condiciones y equipos necesarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> .- Tamaño, localización y distribución. .- Iluminación. .- Accesorios necesarios en el cuarto oscuro: .- Equipo para revelado de películas. .- Productos químicos. <p>5.3.- Acción de los Rayos X sobre la película.</p> <p>5.4.- Proceso de Revelado.</p> <ul style="list-style-type: none"> .- Soluciones reveladoras. mecanismo de acción. Componentes. .- Soluciones Fijadoras. mecanismo de acción. Componentes. <p>5.5. - Técnicas de Revelado.</p> <ul style="list-style-type: none"> .- Pasos Previos. .- Métodos manuales: <ul style="list-style-type: none"> .- Método Tiempo – Temperatura. .- Método Visual. .- Método automático. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enunciar la definición de Cuarto Oscuro. • Enumerar y describir las condiciones y el equipo que debe poseer el Cuarto Oscuro. • Explicar la acción de los Rayos X sobre la Película. • Describir el Proceso de Revelado. • Describir las características, mecanismos de acción y los componentes de las soluciones reveladoras y fijadoras. • Explicar las diferentes técnicas de revelado, describiendo sus pasos, diferencias entre si. Ventajas y desventajas.

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: II. "Técnicas Radiográficas Convencionales".

TEMA N° : 05 Título: " Defectos de Negativo. Determinación de Errores. Evaluación de la Película Revelada". Tiempo: 1 Hora

CONTENIDO	OBJETIVO
<p>6.1.- Defectos de negativos.</p> <p>.- Errores en las Técnicas Radiográficas:</p> <ul style="list-style-type: none"> .- Imágenes elongadas. .- Imágenes acortadas. .- Imágenes superpuestas. .- Dobleces. .- Cortes de Cono. .- Expuestas al revés. <p>.- Errores en el Procesado. Exposición y Revelado:</p> <ul style="list-style-type: none"> .- Demasiado Oscuro. Sobreexposición. .- Demasiado Claro. Subexposición. .- Velado. .- Puntos. .- Depósitos en la Película. .- Manchas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Describir el aspecto Radiográfico y explicar las causas de los defectos de negativo producidos por: <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Errores Técnicos. ⇒ Errores en el Procesado.

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: II. “Técnicas Radiográficas Convencionales”.

**TEMA Nº : 06 Título: “Radiografía Panorámica”. Aspectos Básicos de la Técnica.
 Tiempo: 2 Horas**

CONTENIDO	OBJETIVO
7.1.- Radiografía Panorámica.	<ul style="list-style-type: none"> • Enunciar la definición de radiografía panorámica.
7.2.- Radiografías Panorámicas. Aspectos técnicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Describir las características y los aspectos técnicos de la radiografía panorámica.
.- Radiografía panorámica de imagen continua.	
7.3.- Pasillo Focal.	<ul style="list-style-type: none"> • Enunciar la definición de Pasillo Focal.
7.4.- Características básicas de la Imagen Panorámica.	<ul style="list-style-type: none"> • Describir las características de la Imagen Panorámica.
7.5.- Defectos producidos por errores en la técnica.	<ul style="list-style-type: none"> • Describir los aspectos radiográficos de las radiografías panorámicas con errores producidos en la técnica.

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: III “Interpretación Radiográfica”.
OBJETIVO GENERAL: Al finalizar esta unidad el alumno estará en capacidad de :
 describir e interpretar los aspectos radiográficos normales de los dientes y maxilares y el de las lesiones más comunes que los afectan.

TEMA N° : 01 Título: “ Aspectos generales de la Interpretación Radiográfica”.
Tiempo: 2 Horas

CONTENIDO	OBJETIVO
1.1.- Interpretación radiográfica.	<ul style="list-style-type: none"> • Enunciar la definición del Término “Interpretación Radiográfica”. • Enumerar las diferencias entre lectura e interpretación radiográfica.
1.2.- Reglas de la Interpretación.	<ul style="list-style-type: none"> • Enumerar las reglas de la Interpretación.
1.3.- Condiciones para realizar la interpretación.	<ul style="list-style-type: none"> • Enumerar y describir las condiciones para realizar la interpretación.
1.4.- Secuencia par la Interpretación. .- Aspectos a destacar en la Imagen Radiográfica de: .- Tejido Dentario. .- Tejido Peridentario. .- Tejido Óseo.	<ul style="list-style-type: none"> • Enumerar los aspectos a destacar en la imagen radiográfica del tejido dentario, peridentario y óseo.
1.5.- Características a destacar en una imagen sugerente de lesión de los maxilares.	<ul style="list-style-type: none"> • Enumerar las características a destacar en una Imagen sugerente de lesión de los Maxilares.
1.6.- Características radiográficas de benignidad y malignidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Enumerar las características radiográficas de Benignidad y Malignidad

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: III “Interpretación Radiográfica”.

**TEMA N° : 02 Título: “Estructuras Anatómicas en Radiografías Intrabucuales”.
Tiempo: 2 Horas.**

CONTENIDO	OBJETIVO
<p>2.1.- Imagen Radiográfica Normal de los Tejidos Dentarios y Peridentarios.</p> <p>2.2.- Imagen Radiográficas de las estructuras Anatómicas propias de los maxilares (por zonas radiográficas).</p>	<ul style="list-style-type: none">• Reconocer, identificar y describir la Imagen radiográfica de los diferentes tejidos que conforman la estructura dentaria: Esmalte, dentina, cemento, cámara pulpar y conductos radiculares.• Describir la imagen radiográfica normal de los tejidos peridentarios: espacio del ligamento periodontal, cortical alveolar, hueso alveolar.• Describir las imágenes radiográficas normales de las estructuras anatómicas de los maxilares que pueden ser observadas en radiografías periapicales.

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: III “Interpretación Radiográfica”.

TEMA N° : 03 Título: “Aspectos Radiográficos de las Estructuras Anatómicas Observadas en Radiografías Panorámicas” .
Tiempo: 2 Horas

CONTENIDO	OBJETIVO
8.1.- Conceptos a tomar en cuenta en la Interpretación de la estructuras anatómicas en panorámicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar cada uno de los conceptos que se toman en cuenta para interpretar Radiografías Panorámicas.
8.2.- Regiones Anatómicas en Panorámicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Describir los límites de las diferentes Regiones Anatómicas en Radiografías Panorámicas.
8.3.-Lista de Estructuras por Región.	<ul style="list-style-type: none"> • Enumerar las Estructuras Anatómicas que aparecen en cada Región.
8.4.- Aspectos Radiográficos de Estructuras Específica: .- A.T.M. .- Seno maxilar. .- Conducto dentario inferior. .- Agujero Mentoniano.	<ul style="list-style-type: none"> • Describir el Aspecto radiográfico en Panorámicas de: .- A.T.M. .- Seno Maxilar. .- Conducto Dentario Inferior . .- Agujero Mentoniano.
8.5.- Indicaciones, Ventaja y Desventajas de las Radiografía Panorámica.	<ul style="list-style-type: none"> • Enumerar las indicaciones, ventajas y desventajas de las Radiografías Panorámicas.

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: III “Interpretación Radiográfica”.

TEMA Nº : 04 Título: “Interpretación de la Imagen Radiográfica de la caries dental y de los diferentes materiales de obturación”.

Tiempo: 1 Horas

CONTENIDO	OBJETIVO
3.1.- Caries Dental.	<ul style="list-style-type: none"> • Enunciar la Definición de caries dental.
3.2.- Imagen Radiográfica de las lesiones cariosas:	<ul style="list-style-type: none"> • Describir la imagen radiográfica de la caries dental.
.- Incipiente y avanzada. .-Oclusales, interproximales, vestibulares y/o linguales, de cemento.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar las diferencias de la imagen radiográfica de la caries dependiendo de su grado de avance y su localización.
3.3.- Aspectos técnicos que influyen sobre la detección radiográfica de la caries.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar cómo influyen los factores técnicos sobre la visualización radiográfica de la caries
3.4.- Aspectos Radiográficos de los diferentes materiales de obturación.	<ul style="list-style-type: none"> • Describir el aspecto radiográfico de los diferentes materiales de obturación.

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: III “Interpretación Radiográfica”.

TEMA Nº : 05 Título: “ Interpretación de la Imagen Radiográfica de las fracturas, reabsorciones y otras lesiones de los tejidos duros de los dientes”.
Tiempo: 1 Horas

CONTENIDO	OBJETIVO
<p>4.1.- Fracturas Dentarias y su Etiología.</p> <p>4.2.- Aspectos Epidemiológicos de las fracturas.</p> <p>4.3.- Clasificación de las fracturas dentarias.</p> <p>4.4.- Importancia de la radiografía en la evaluación de un diente traumatizado.</p> <p>4.5.- Hallazgos radiográficos en las fracturas dentarias de acuerdo a su localización:</p> <p style="padding-left: 40px;">.- Corona.</p> <p style="padding-left: 40px;">.- Raíz.</p> <p style="padding-left: 40px;">.- Corona - raíz.</p> <p>4.6.- Pronóstico de las fracturas.</p> <p>4.7.- Aspectos Técnicos que influyen sobre la visualización radiográfica de las fracturas.</p> <p>4.8.- Resorción Dentaria.</p> <p>4.9.- Clasificación de las Resorciones dentarias.</p> <p>4.10.- Tipos de Resorción.</p> <p>4.11.- Pronóstico de las Resorciones Dentarias.</p> <p>4.12.- Atricción - Erosión - Abrasión</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enunciar la definición de fractura dentaria. • Enumerar los factores etiológicos de las fracturas. • Clasificar las Fracturas Dentarias. • Explicar la importancia de la radiografía en la evaluación radiográfica de un diente traumatizado. • Reconocer, identificar y describir la Imagen Radiográfica de las fracturas dentarias. • Explicar el Pronóstico de los tipos de fracturas dentarias. • Explicar la influencia de los aspectos técnicos sobre la visualización radiográfica de las fracturas. • Enunciar la definición de resorción dentaria. • Clasificar las resorciones dentarias. • Reconocer, identificar y describir la imagen radiográfica de los tipos de resorciones dentarias. • Enunciar los factores que influyen sobre el diagnóstico de un diente con resorción. • Explicar las diferencias entre Atricción, abrasión y erosión. • Reconocer, identificar y describir el aspecto radiográfico de la atricción, abrasión y erosión.

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: III “Interpretación Radiográfica”.

**TEMA N° : 06 Título: “ Interpretación de la Imagen Radiográfica de las Anomalías Dentarias”.
 Tiempo: 2 Horas**

CONTENIDO	OBJETIVO
<p>5.1.- Anomalia Dentaria. Definición</p> <p>5.2.- Etiología. Relación con las etapas del Desarrollo embrionario dental.</p> <p>5.3.- Clasificación de las Anomalías.</p> <p>5.4.- Aspecto Radiográfico de las diferentes anomalías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De Número. - De Tamaño. - De Forma y Estructura. - De Posición. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir el término “Anomalia Dentaria”. • Enumerar los Agentes Etiológicos de las anomalías dentarias. • Explicar la relación existente entre las distintas etapas del desarrollo embrionario y la aparición de una anomalía dental. • Clasificar las anomalías desde el punto de vista radiográfico. • Reconocer, identificar y describir el aspecto radiográfico de las diferentes anomalías dentales.

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: III “Interpretación Radiográfica”.

**TEMA Nº : 07 Título: “Interpretación de la Imagen Radiográfica de la Patología Periapical
 Tiempo: 2 Horas**

CONTENIDO	OBJETIVO
6.1.- Patología - Lesión Periapical. Definición	<ul style="list-style-type: none"> • Definir Lesión Periapical.
6.2.- Etiología.	<ul style="list-style-type: none"> • Enumerar los agentes etiológicos de la patología periapical.
6.3- Imagen Radiográfica Normal de la Región Periapical. Variaciones Anatómicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer, identificar y describir la imagen radiográfica normal de la Región Periapical. • Reconocer, identificar y describir las variantes anatómicas de la región periapical desde el punto de vista radiográfico.
6.4.- Clasificación de las Lesiones Periapicales	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificar lesiones periapicales.
6.5.- Aspectos Radiográficos de otras Lesiones infecciosas de los Maxilares.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer, identificar y describir la Imagen radiográfica de las distintas lesiones periapicales. • Enumerar las Estructuras Anatómicas que pueden confundir con un proceso apical. • Explicar la importancia de la radiología en el diagnóstico de una lesión periapical y para la Endodoncia. • Reconocer, identificar y describir las variaciones normales de la Cámara Pulpar, Raíces y Conductos Radiculares.

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: III “Interpretación Radiográfica”.

**TEMA N° : 08 Título: “Interpretación de la Imagen Radiográfica de la Enfermedad Periodontal”.
 Tiempo: 2 Horas**

CONTENIDO	OBJETIVO
7.1- Enfermedad Periodontal. Definición	<ul style="list-style-type: none"> • Definir Enfermedad Periodontal.
7.2.- Etiología de la Enfermedad Periodontal.	<ul style="list-style-type: none"> • Enumerar los agentes etiológicos de la enfermedad periodontal.
7.3.- Imagen radiográfica de la anatomía normal del periodonto..	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer, identificar y describir el aspecto radiográfico normal de un periodonto sano.
74.- Patrones radiográficos para evaluar la región periodontal: <ul style="list-style-type: none"> - Resorción Incipiente. - Resorción Horizontal. - Resorción Vertical. 	<ul style="list-style-type: none"> • Describir e identificar la imagen de los diferentes patrones radiográficos.
7.5.- Características Radiográficas de las enfermedades infecciosas que afectan mas comúnmente al Periodonto.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer, identificar y describir la Imagen Radiográfica de las enfermedades infecciosas que afectan comúnmente al periodonto.
7.6.- Factores que influyen sobre el pronóstico de la enfermedad periodontal.	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar los factores que se toman en cuenta para establecer el pronóstico de la enfermedad periodontal.

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: IV . “Técnicas y Exámenes especiales en Imagenología Bucomaxilofacial”.
OBJETIVO GENERAL DE LA UNIDAD: Al finalizar esta unidad el alumno estará en capacidad de: describir de manera sencilla todas aquellas técnicas y exámenes especiales que están a disposición del Odontólogo y que le ayudarán a realizar un correcto diagnóstico y plan de tratamiento.

TEMA Nº : 01 Título: “Técnicas Radiográficas Extrabucales”.
Tiempo: 2 Horas.

CONTENIDO	OBJETIVO
<p>11.- Radiografía Extrabucal. Definición</p> <p>1.2.- Accesorios utilizados: .- Chasis. .- Porta Película. .- Pantalla intensificadora.</p> <p>1.3.- Indicaciones Generales para el procedimiento de Radiografías Extrabucales.</p> <p>1.4.- Aspectos Básicos, Técnicas más utilizadas y sus indicaciones: . Cefálica - Lateral. .- Postero - Anterior sagital. .- Waters. .- Antero - Posterior. .- Submento - Vertex.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enunciar la definición de Radiografía Extrabucal. • Describir las características y el funcionamiento de los accesorios utilizados en Radiografías Extrabucales • Enumerar las indicaciones generales para el procedimiento de radiografías extrabucales. • Enumerar los aspectos básicos de la Técnica y las indicaciones de las técnicas extrabucales comunes.

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: IV . “Técnicas y Exámenes especiales en Imagenología Bucomaxilofacial”.

**TEMA Nº : 02 Título: “Técnicas de localización Radiográfica”.
 Tiempo: 2 Horas**

CONTENIDO	OBJETIVO
<p>2.1.- Procedimientos de Localización Radiográfica.</p> <p>2.2.- Indicaciones.</p> <p>2.3.- Diferentes Técnicas de Localización.</p> <p>.- Intrabucales: .- Técnica de Clark. .- Radiografías Oclusales con proyección Perpendicular.</p> <p>.- Extrabucales: .- Perpendiculares entre sí. .-Radiografías panorámicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definir Técnicas de Localización Radiográfica. • Explicar cuándo está indicado utilizar técnicas de localización. • Clasificar las Técnicas de localización. • Describir los aspectos técnicos a tomar en cuenta para realizar cada uno de los procedimientos de Localización. • Explicar el modo de interpretar las imágenes obtenidas.

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: : IV . “Técnicas y Exámenes especiales en Imagenología Bucomaxilofacial”.

TEMA Nº : 03 Título: “Radiografías en Pacientes Edéntulos”.

Tiempo: 1 Hora

CONTENIDO	OBJETIVO
4.1.- Papel de la Radiografía en la Evaluación de Pacientes Edéntulos (Hallazgos radiográficos).	<ul style="list-style-type: none">• Explicar la importancia de las Radiografías en los Pacientes Edéntulos.
4.2.- Técnicas Disponibles para el Examen Radiográfico en Pacientes Edéntulos.	<ul style="list-style-type: none">• Describir cada una de las Técnicas Disponibles para el Examen Radiográfico de Pacientes Edéntulos .
4.3.- Métodos Especiales.	<ul style="list-style-type: none">• Describir los Métodos y Procedimientos Especiales utilizados en la Evaluación Radiográfica de Pacientes Edéntulos.

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: IV . “Técnicas y Exámenes especiales en Imagenología Bucomaxilofacial”.

**TEMA Nº : 04 Título: “Técnicas Especiales de Diagnóstico por Imágenes”.
 Tiempo: 2 Horas**

CONTENIDO	OBJETIVO
<p>5.1.- Técnicas Tomográficas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principios Básicos. - Clasificación: <ul style="list-style-type: none"> - Tomografía Convencional. - Tomografía Computarizada. - Significado de las Imágenes. - Indicaciones. <p>5.2.- Resonancia Magnética Nuclear.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principios Básicos. - Significado de las Imágenes. - Indicaciones. <p>5.3.- Técnicas con Imágenes Digitales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radiovisiografía: <ul style="list-style-type: none"> - Principios Básicos. - Interpretación de las Imágenes. - Opciones de Imágenes. - Ventajas y Desventajas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir técnica tomográfica. • Describir el principio básico de la tomografía. • Clasificar las técnicas tomográficas. • Definir tomografía convencional y enumerar sus diferentes tipos. • Definir tomografía computarizada y enumerar sus ventajas y desventajas. • Enumerar los distintos cortes que se pueden obtener en una tomografía. • Enumerar las indicaciones de las técnicas tomográficas. <ul style="list-style-type: none"> • Explicar en forma sencilla el principio de la resonancia magnética. • Describir el aspecto que poseen los diferentes tejidos en las imágenes por resonancia magnética. • Enumerar las indicaciones de la resonancia magnética. <ul style="list-style-type: none"> • Explicar el procedimiento de la radiovisiografía. • Explicar el procedimiento de interpretación de Imágenes y las diferentes opciones de las mismas. • Enumerar las ventajas y desventajas con relación a la radiografía convencional.

TÍTULO GENERAL DE LA UNIDAD: IV . “Técnicas y Exámenes especiales en Imagenología Bucomaxilofacial”.

TEMA Nº : 05 Título: “Exámenes Especiales de Diagnósticos por Imágenes de las Glándulas salivales”

Tiempo: 2 Horas

CONTENIDO	OBJETIVO
6.1.- Sialografía. 6.2.- Gammagrafía.	<ul style="list-style-type: none">• Enumerar los exámenes especiales de diagnóstico utilizados en odontología. • Definirlos. • Describir en forma general los procedimientos para realizar cada uno de los Exámenes. • Describir el aspecto normal de las estructuras y/o zonas evaluadas. • Enumerar sus indicaciones y contraindicaciones.