



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

**VICERRECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE CLÍNICAS
ODONTOLÓGICAS**

PROYECTO DE INTERVENCIÓN

**PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DEL CURSO DE
FOTOGRAFÍA INTRAORAL Y EXTRAORAL EN LA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD
DE PANAMÁ**

Dr. LUIS BATRES KOHLER

Céd: PE-7-801

Ciudad Universitaria, 7 de diciembre de 2011.



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

**VICERRECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE CLÍNICAS
ODONTOLÓGICAS**

PROYECTO DE INTERVENCIÓN

**PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DEL CURSO DE
FOTOGRAFÍA INTRAORAL Y EXTRAORAL EN LA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD
DE PANAMÁ**

Dr. LUIS BATRES KOHLER

Céd: PE-7-801

Ciudad Universitaria, 7 de diciembre de 2011

INDICE

INTRODUCCIÓN	ii
CAPÍTULO I	
I. ANTECEDENTES	1
II. JUSTIFICACIÓN	10
III. OBJETIVOS	10
General	10
Específicos	10
IV. ALCANCE	10
V. LIMITACIONES	10
VI. PROYECCIONES	10
CAPÍTULO II	
VII. MARCO TEÓRICO: LA FOTOGRAFÍA ODONTOLÓGICA	12
7.1. Definición de fotografía	12
7.2. Características de la fotografía dental	13
7.1.1. Aproximación Media	13
7.1.2. Aproximación Grande	13
7.1.3. Aproximación Muy Grande	13
7.3. Ventajas de la fotografía odontológica	14
7.4. Tipos de fotografía odontológica	14
7.4.1. Fotografía extraoral	14
7.4.2. Fotografía Clínica intraoral	14
7.4.3. Fotografía Complementaria	14
7.5. Tipo de instrumental necesario para la fotografía dental	15
7.5.1. Cámaras digitales	15
7.5.2. Características de los equipos	16
7.6. Ventajas de la fotografía digital	17
7.7. Desventajas de la fotografía digital	18
7.8. Consejos generales para una buena fotografía digital	18

7.9. Requerimientos legales para la toma de fotografías digitales a los pacientes	19
7.10. Técnica clínica y consejos básicos para la toma de fotografías intraoral	19
7.11. Técnica clínica y consejos básicos para la toma de fotografías extraorales	27
7.12. Errores más Comunes en Fotografía Dental	29
7.13. Recomendaciones del equipo y Ajuste para fotografía dental	33

CAPÍTULO III

VIII. PROPUESTA DE LA CREACIÓN DEL CURSO DE FOTOGRAFÍA ODONTOLÓGICA INTRAORAL Y EXTRAORAL EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ	35
8.1. ESTRUCTURA DEL CURSO	35
8.2. JUSTIFICACIÓN DEL CURSO	36
8.3. DESCRIPCIÓN DEL CURSO	37
8.4. NORMAS GENERALES DEL CURSO	37
8.4.1. Del profesor	37
8.4.2. Del estudiante	37
8.3. OBJETIVOS	38
8.5.1 OBJETIVOS GENERALES	38
8.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	38
8.6. COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN CON ESTE CURSO	38
8.7. COMPETENCIAS DE PERFIL DE EGRESO QUE APOYA DE LA ASIGNATURA	39
8.8. ESCENARIO DE APRENDIZAJE	40
8.9. RECURSOS NECESARIOS	40
8.10. PERFIL SUGERIDO DEL DOCENTE	40

8.11. METODOLOGÍA DEL CURSO	40
8.12. EVALUACIÓN	41
8.13. CRONOGRAMA DEL PROGRAMA DEL CURSO (Distribución de contenidos)	42
IX. CONCLUSIONES	52
X. BIBLIOGRAFÍA	53
ANEXOS	55
Anexo I. Conceptos básicos de fotografía digital	
Anexo II. Opinión de los encuestados sobre que cursos se deben dictar en la Facultad de Odontología	
Anexo III. Opinión de los encuestados sobre las asignaturas que dicta la Facultad de Odontología	
Anexo IV. Formato de la Encuesta aplicada a Estudiantes y Docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá	

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cámara digital NIKON R1C1	16
Figura 2. Objetivo macro de 100 mm, Flash anular	16
Figura 3. Espejos, retractores y contrastadores	17
Figura 4. Fotografíaoclusal del maxilar anterior	21
Figura 5. Fotografíaoclusal del maxilar superior	22
Figura 6. Fotografíaoclusal del maxilar inferior	24
Figura 7. Fotografía lateral izquierda y Derecha	26

PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DEL CURSO DE FOTOGRAFÍA INTRAORAL Y EXTRAORAL EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

INTRODUCCIÓN

La fotografía aplicada a las profesiones relacionadas con la medicina dental es un campo muy especializado que requiere el dominio de procedimientos y equipos relativamente muy sofisticados, aunque los fabricantes de material fotográfico han intentado simplificar su uso. De allí que esta herramienta sea de uso imprescindible por parte del profesional de la odontología.

La fotografía dental cada día juega un papel más importante y fundamental en los tratamientos odontológicos, especialmente los tratamientos estéticos. Es un respaldo médico-legal, además de ser una herramienta para documentar casos, obtener un buen diagnóstico y plan de tratamiento. Las nuevas tecnologías son importantes para que el odontólogo pueda, captar, analizar, recolectar, duplicar y archivar imágenes con facilidad en el proceso de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de un paciente.

Para lograr fotografías intraorales y extraorales de alta calidad y definición, no solo se necesita tener una cámara réflex; existen ciertos parámetros que también debemos tomar en cuenta como la distancia focal, la fuente de luz, el aumento, profundidad de campo entre otros.

El objetivo de esta propuesta, es el de desarrollar un curso de fotografía odontológica (intraoral y extraoral) referentes para que el mismo sea incorporado al pensum académico de la facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.

CAPÍTULO I

I. ANTECEDENTES

Nos guste o no, nuestra sociedad se mueve según parámetros de competitividad tales que, en la actualidad, no sólo es necesario ser un buen profesional sino que además hay que demostrarlo sin cesar. Por esta razón, en cualquier actividad, tan importante es ofrecer un buen producto o servicio como diseñar una promoción adecuada. Tal promoción puede plantearse dos metas distintas y no excluyentes: lograr más clientes, y aumentar o mantener un cierto prestigio. Todas las empresas, profesionales y artistas, utilizan con asiduidad los medios a su alcance para lograr estos objetivos, y, como corresponde a una cultura eminentemente visual, la imagen es parte imprescindible de estos medios.

De allí, que lo único que puede quedar como constancia de ese trabajo de precisión es: la fotografía, o la serie de fotografías que se hayan tomado durante el proceso de realización y/o atención de un cliente o paciente.

Y estas fotografías no sólo podrán utilizarse como reclamo para conseguir un nuevo cliente (clínica), sino que son susceptibles de ser usadas para muchos otros fines. Constituyen un excelente archivo en el que se puede seguir la evolución del trabajo de laboratorio, del protésico, de los materiales y técnicas, y de todo lo relacionado con este ámbito.

Prácticamente todos los profesionales acuden a congresos, muestras, jornadas de trabajo o presentaciones diversas. Y ¿cuál es el elemento de comunicación por excelencia en todos estos casos? La imagen, por supuesto. En folletos, carteles, proyecciones de diapositivas en las ponencias, y en mil formas más. También en los cursos se utiliza la fotografía para permitir que muchas personas a la vez puedan seguir explicaciones que, de otro modo, deberían repetirse en grupos reducidos.

En el mercado editorial, existen diversas publicaciones periódicas que se han convertido en un vínculo de relación entre todos los componentes del sector, y que constituyen una tribuna especialmente indicada para dar a conocer las nuevas tendencias, nuevos materiales, tratamientos, casos, problemas y soluciones. Y de nuevo, el apoyo de la fotografía es fundamental.

En la cultura visual, explicada anteriormente, la fotografía intraoral y extraoral juega un papel muy importante, la misma, data desde hace muchos años ha sido incorporada a

los *pensum* académico de muchas universidades y sobretodo en países desarrollados; aunque en la última década los países menos desarrollados esta ha sido considerada e incluso en algunos países ha tomado un auge importante.

La característica principal de este tipo de fotografía es que suele realizarse casi siempre en la propia clínica de estomatología o en el laboratorio de prótesis, la misma se trabaja, sobre el paciente o sobre el modelo dental.

La fotografía odontológica tiende a ilustrar, cada vez más, el desarrollo y evolución de un tratamiento, o la creación de piezas artificiales: para conservar en archivo, como muestra de futuros clientes, como medio de promoción personal en congresos, para dar a conocer nuevas tendencias o técnicas, acompañar artículos científicos en revistas especializadas, e incluso como documento legal y forense.

II. JUSTIFICACIÓN

La formación y el desarrollo de las competencias a lo largo de la vida constituyen la base de la educación en el mundo actual. En efecto, la toma de imágenes está a cargo del profesional de la Odontología, ya que en la práctica es imposible, por disponibilidad y por economía, el contar con un fotógrafo profesional en cada uno de los momentos del proceso.

Así pues, los especialistas de los diversos campos dentales deben estar preparados para plasmar en fotografías los productos de su oficio; para dar un servicio de calidad y competitivo. Para ello, se hace necesario el desarrollo de cursos aplicados a las profesiones dentales para aprender a dominar las distintas técnicas específicas y los equipos especializados para tal fin y sobretodo el deseo de controlar al máximo los resultados fotográficos para enfrentarse a una exigencia de calidad visual cada vez más estricta, obteniendo la capacidad de resolver cualquier situación concreta.

Lo anterior, ubica la necesidad de desarrollar cursos de fotografía odontológica para que sirvan de base y apoyo en la formación de todos los egresados de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá; esto constituye un elemento importante en la formación de un personal con competencias que le permitirá no solo ser más competitivo, sino prestar un servicio de mejor calidad y significaría un salto cualitativo del mismo.

Además, la fotografía odontológica, sirve como mecanismo para la promoción de los servicios odontológicos, como medio de respaldo para posibles demandas y/o reclamos en pacientes insatisfechos o incluso puede ser un documento legal forense, como

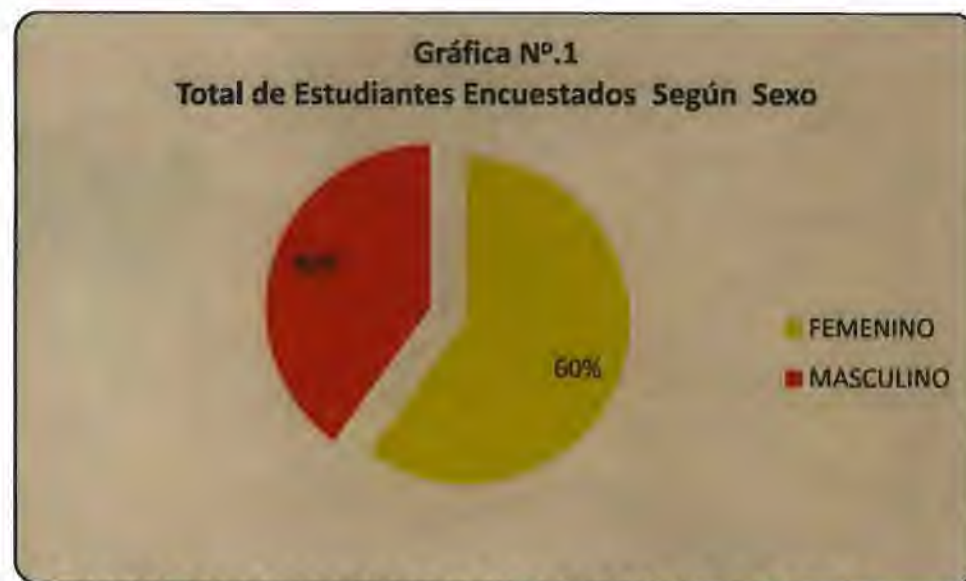
material de apoyo docente y para la ilustración y sustentación de artículos sobre casos clínicos y elaboración de carteles para presentación en Congresos Científicos.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Para sustentar esta propuesta hicimos una encuesta a estudiantes (80) y profesores (11) de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá, donde les preguntamos entre otras cosas su opinión sobre si se debía o no incluir un curso de fotografía odontológica en la Facultad. A continuación se presentan los resultados que hemos representado gráficamente para su mejor comprensión.

OPINIÓN DE LOS ESTUDIANTES

Con relación al total de estudiantes entrevistadas por sexo tenemos que el 60% son del sexo femenino y 40% del masculino. En cuanto a la edad el 100% era menor de 30 años.



Fuente: Encuesta aplicada por el autor: Año 2011

Al preguntarle a los estudiantes si los cursos que se dictan actualmente en la Facultad de Odontología son suficientes para su formación, una 58% dijo que si y un 42% dijo que no.



Fuente: Encuesta aplicada por el autor: Año 2011

Los estudiantes en su mayoría opinaron, que si estarían de acuerdo con la inclusión de un curso de fotografía odontológica un 65% dijo que si y solamente un 35% dijo que no.

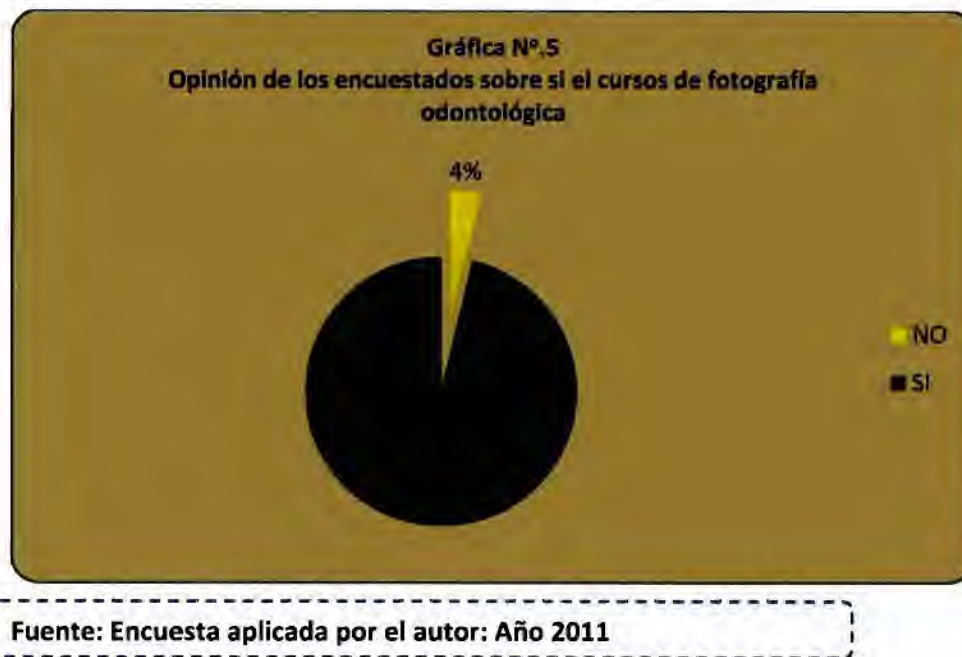


Fuente: Encuesta aplicada por el autor: Año 2011

Sobre si estarían dispuesto a matricularse en un curso de fotografía odontológica el 90% de los estudiantes encuestados dijo que sí y solo un 10% dijo que no.



El 96% de los estudiantes encuestados consider3 que este curso lo har3 m3s competitivo en el mercado laboral, solo un 4% dijo que no.



OPINIÓN DE LOS DOCENTES

La encuesta se aplicó a (11) docentes de la facultad de odontología, de los cuales (8) el 73% eran del sexo masculino y (3) 27% del sexo femenino.



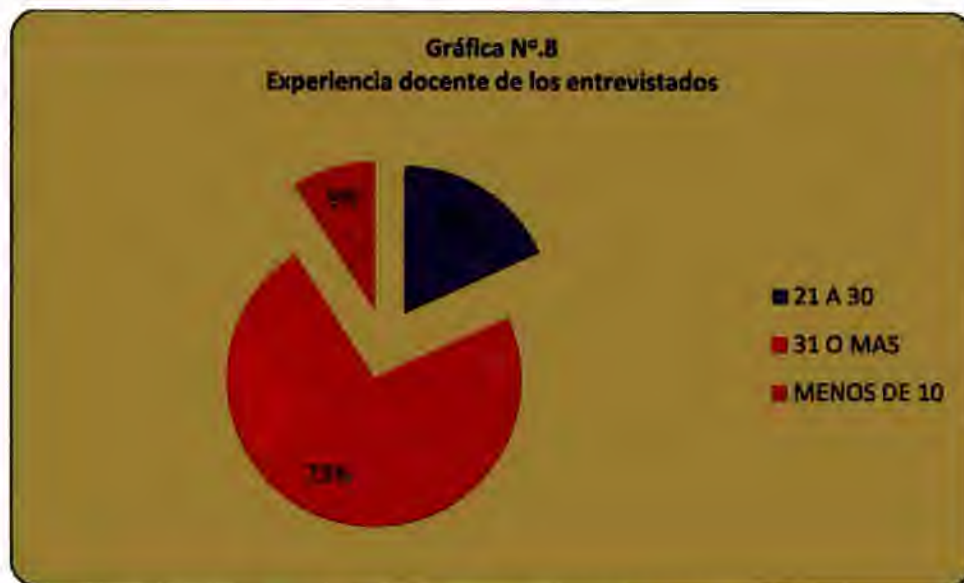
Fuente: Encuesta aplicada por el autor: Año 2011

Con relación a su categoría docente, el 64% de los entrevistados dijo ser titular, 27% tiempo parcial y un 9% tiempo completo.



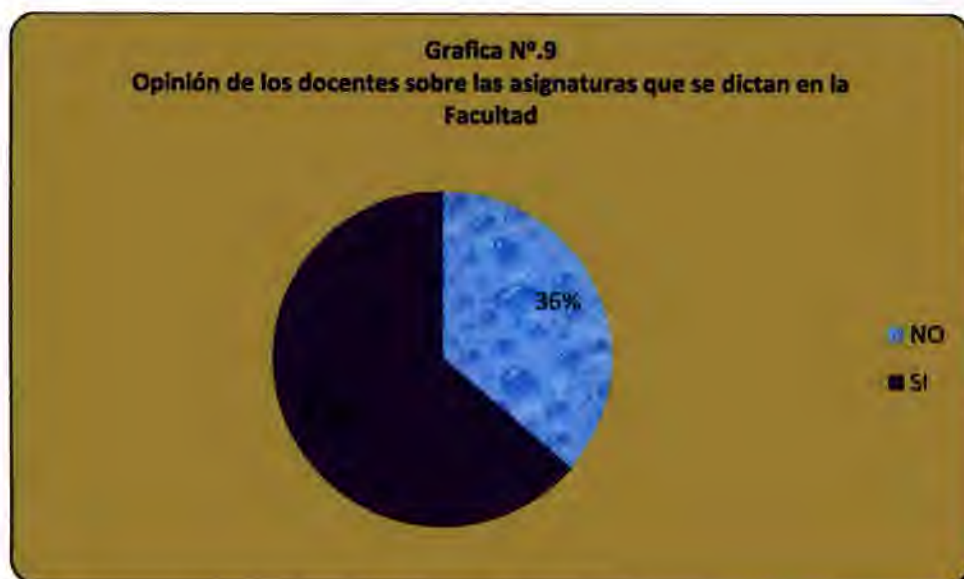
Fuente: Encuesta aplicada por el autor: Año 2011

El 73% dijo tener más de 30 años de experiencia docente; el 18 % de 21 a 30 años y solo el 9% dijo tener menos de años de experiencia.



Fuente: Encuesta aplicada por el autor: Año 2011

El 64% de los docentes entrevistados opinó que las asignaturas que se dictan actualmente en la Facultad no son suficientes para la formación de los estudiantes un 36% dijo que sí.



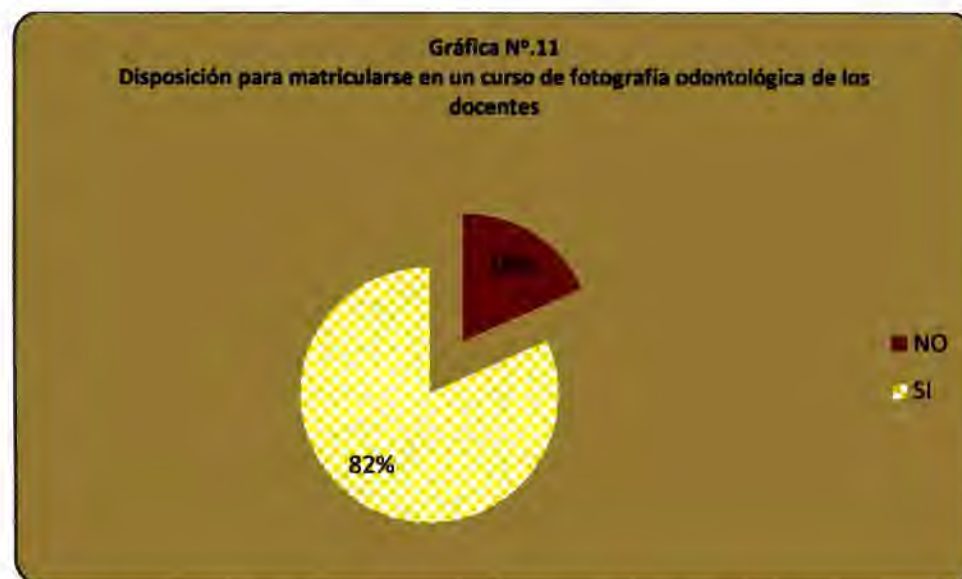
Fuente: Encuesta aplicada por el autor: Año 2011

El 91% de los docentes encuestados manifestó estar de acuerdo con la inclusión de un curso de fotografía odontológica en la Facultad; solo un 9% dijo que no.



Fuente: Encuesta aplicada por el autor: Año 2011

El 82% de los docentes entrevistados dijo estar dispuesto a matricularse en un curso de fotografía odontológica si el mismo es establecido en la facultad, solo un 18% dijo que no.



Fuente: Encuesta aplicada por el autor: Año 2011

El 91% de los docentes encuestados considero que este curso lo haría más competitivo en el mercado laboral, solo un 9% dijo que no.



Fuente: Encuesta aplicada por el autor: Año 2011

RESUMEN

Al analizar los resultados del sondeo de opinión tanto a estudiantes como a docentes de la Facultad de Odontología, se observa claramente en sus opiniones el deseo, de que se hagan modificaciones importantes a los planes de estudio de la carrera.

En particular, encontramos mucha receptividad y disposición de participar en un curso de fotografía odontológica, más del 90% tanto de estudiantes como de docentes dijo que la incorporación de este conocimiento y el desarrollo de estas habilidades los haría más competitivos en el mercado laboral.

III. OBJETIVOS

Objetivo General

Elaborar y presentar una propuesta de creación del curso de fotografía odontológica intraoral y extraoral para docentes y estudiantes en la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.

Objetivos Específicos

- Definir que es la odontología intraoral y extraoral
- Diseñar un curso de capacitación de fotografía odontológica: odontología intraoral y extraoral para docentes, estudiantes de licenciatura y programas de postgrado de la Facultad de Odontología.
- Proponer un cambio curricular que proponga la inclusión del curso de fotografía odontológica al plan de estudio de pregrado y maestrías de la Facultad de Odontología.
- Diseñar un manual básico de fotografía intraoral y extraoral
- Implementar estrategias para el desarrollo de los cursos de fotografía intraoral y extraoral

IV. ALCANCE

Esta propuesta está limitada a la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá, concretamente a los estudiantes de pre grado, post grado y docentes.

V. LIMITACIONES

Como una limitación importante de esta propuesta podríamos mencionar la dificultad para conseguir información del tema propuesto.

VI. PROYECCIONES

El hecho que los profesionales de la odontología, se mantengan actualizados y haciendo uso de técnicas modernas para el tratamiento de pacientes odontológicos, constituye la base de su fortaleza como profesional de la odontología en este campo de

la medicina. El uso de esta herramienta en odontología es sin duda un valor agregado a su trabajo lo que significa un mejor servicio a los clientes y/o usuarios.

La incorporación en la formación de estudiantes de pre grado y postgrado y la de los docentes a los cursos de fotografía odontológica, sería un aporte importante, y constituye un aporte de la Universidad de Panamá, a través de la Facultad de Odontología; para mejorar el perfil competitivo de los profesionales que egresan, incorporando las distintas técnicas modernas para diagnosticar y que esta intención sea contemplada en la estructuración de políticas en materia de salud pública.

CAPÍTULO II

VII. MARCO TEÓRICO

La idea de la fotografía surge como síntesis de dos experiencias muy antiguas. La primera, es el descubrimiento de que algunas sustancias son sensibles a la luz; la segunda fue el descubrimiento de la cámara oscura (todos habréis observado, como algunas veces durante las siestas de verano, la luz que penetra por los resquicios de la ventana forma en la pared opuesta de la habitación en penumbras, una imagen invertida de lo que ocurre en el exterior).

El descubrimiento de las sustancias fotosensibles se remonta a muchos años de antigüedad. El hombre observó por ejemplo que al retirar un objeto dejado durante algún tiempo sobre una hoja verde, ésta conservaba la silueta del objeto.

Los primeros experimentos datan del siglo XVII. Robert Boyle en 1663 describía que el Cloruro de Plata se vuelve negro al exponerse a la luz, aunque lo achacó al efecto oxidativo de a

Fue **Joseph-Nicephore Niepce** (n. 1.765) quién consiguió las primeras imágenes negativas en 1816, utilizando papel tratado con cloruro de plata, pero se obstinó en lograr directamente imágenes positivas y además no consiguió fijar la imagen obtenida¹

7.1. Definición de fotografía

El diccionario de la Real Academia Española de la Lengua define fotografía. *“Arte de fijar y reproducir por medio de reacciones químicas, en superficies convenientemente preparadas, las imágenes recogidas en el fondo de una cámara oscura”.*

La enciclopedia Encarta de 2002 la define como:

“La fotografía es el medio por el cual se consiguen imágenes permanentes sobre superficies sensibilizadas a través de la acción fotoquímica de la luz u otras formas de energía radiante”.

¹ Monje Luis, Historia de la Fotografía. Capítulo I. Internet. 2001.

7.2. CARACTERÍSTICAS DE LA FOTOGRAFÍA DENTAL

Como paso previo, antes de introducirnos en las bases técnicas del tema que nos ocupa, procuraremos establecer a grandes rasgos las características y diferencias comúnmente aceptadas respecto a las áreas de la fotografía de aproximación.

7.2.1. Aproximación Media

Una cámara estándar de 50 mm de longitud focal, con un ángulo de visión equivalente al del ojo humano; estos objetivos tienen una distancia mínima de enfoque de entre 50cm y 60cm. A esta distancia, la cabeza de una persona llena por completo el espacio disponible en el fotograma. La escala aproximada de reproducción de la imagen es de 1:10 (la imagen del sujeto en la película es diez veces menor que en la realidad).

Entenderemos como fotografía de aproximación media la que se realiza a la distancia mínima de enfoque de un objetivo normal, sin utilizar ningún accesorio especial en la cámara.

7.2.1. Aproximación Grande

Entre la distancia mínima de enfoque (escala 1:10) y la reproducción del sujeto tamaño natural (1:1, la imagen en la película mide lo mismo que el objetivo real).

Con equipo fotográfico convencional se requiere el uso de accesorios especiales, en cambio las cámaras concebidas para uso dental cubren normalmente las dos vías.

7.2.3. Aproximación Muy Grande

Cuando sobrepasamos la escala 1:1, tamaño natural, nos adentramos en el mundo de la gran aproximación, conocida también como la Fotomacrografía (en la actualidad se usa preferentemente este vocablo en lugar del antiguo macrofotografía). A partir de aquí dejamos de hablar de factor de ampliación a la relación existente entre el tamaño de la imagen en el fotograma y el sujeto en la realidad.

7.3. VENTAJAS DE LA FOTOGRAFÍA EN ODONTOLOGÍA

- ✓ Enriquece el diagnóstico y seguimiento de casos clínicos
- ✓ Mejora la comunicación con los paciente y el laboratorio
- Promoción de nuevos tratamientos dental.

7.4. TIPOS DE FOTOGRAFÍA ODONTOLÓGICA

- ✓ Fotografía Extraoral
- ✓ Fotografía Intraoral
- ✓ Fotografía complementaria

La fotografía clínica dental, se realiza preferentemente una serie de imágenes básicas que se definen de la siguiente forma:

1. Aproximación
2. Cuadrante oclusal, (o como variante, dientes anteriores)
3. Boca entera
4. Cara entera
5. Cabeza y hombros

7.4.1. La fotografía Extraoral

Es la toma fotográfica de la cara completa, frente y perfil del paciente. Se obtiene solo con el uso de la cámara fotográfica con distancia focal larga. Este tipo de fotografía es utilizada por ortodoncistas, rehabilitadores, esteticistas, cirujanos maxilofaciales y cirujanos plásticos.

Tipos de fotografías extraorales

Retratos: frontal con labios en reposo; frontal con sonrisa forzada; perfil derecho e izquierdo, vista en 45° (3/4). Frontal con platina de fox, perfil con platina de fox.

Labios: sellado labial; sonrisa forzada de frente; sonrisa de perfil derecho e izquierdo, vista en 45° de sonrisas y overjet.

7.4.2. La fotografía Intraoral

Contiene formas fotográficas que se hacen dentro de la boca del paciente, para captar los tejidos blandos y maduros de forma más detallada y las relaciones que entre ellos se establecen 45°. Este tipo de fotografía se adiciona al equipo, los espejos intraorales de diferentes tamaños y formas que permiten fotografía zonas de difícil acceso.

Igualmente se utilizan baja lenguas y retractores bucales cuyo tamaño dependerá del tamaño de la boca del paciente.

Tipos de fotografías Intraorales

- ✓ **Con retractores:** Frente con dientes en oclusión, vista en 45° de dientes en oclusión, frente con dientes en posiciones funcionales protrusivas, lateralidad y lateralidad izquierda, frontal superior en fondo negro *background*. Frontal interior con fondo negro *background*.
- ✓ **Con retractores y espejos:** Lateral derecha e izquierda en oclusión, oclusal superior, oclusal inferior. Primeros planos en zonas específicas.

7.4.3. Fotografía Complementaria

Se emplean para documentar todos los exámenes que forman parte de la atención clínica del paciente y revisten utilidad desde el punto de vista didáctico. En ellas se pueden mostrar los modelos, las radiografías, e incluso la ficha clínica. Estas fotografías son útiles, para anexarlas a la historia clínica de los pacientes archivadas en la PC, seguir la secuencia del tratamiento y evitar lo engorroso de guardar modelos de todos los pacientes. También se puede fotografiar el equipo e instrumental odontológico.

- ✓ **Tipos de fotografías complementarias:** Pueden ser modelos diagnósticos, fotografías de equipos e instrumental odontológico.

7.5. INSTRUMENTAL NECESARIO PARA LA FOTOGRAFIA DENTAL

7.5.1. CÁMARAS DIGITALES

Cámaras digitales compactas: fueron las primeras en introducirse en el mercado, inicialmente los sensores eran de baja resolución y carecía de sentido desarrollar modelos en formato réflex que ninguna manera iban a satisfacer las exigencias de un fotógrafo usuario del sistema réflex. Este tipo de cámara integra en una unidad de cuerpo, objetivo y flash; está dirigida a aquellas personas que quieren tomar fotografías sin excesivas complicaciones técnicas; apuntar, disparar y obtener la foto.

Cámara Réflex Digitales: Estas cámaras también llamadas (DESLR –digital-SLR). Para su uso en odontología debe estar compuesta por 3 elementos separados: el cuerpo de la cámara; el objetivo macro y el flash anular. Se diferencia de las digitales compactas en que los objetivos son intercambiables, normalmente con los objetivos de réflex analógicas. Debido a este objetivo estaban diseñadas para una película de 35 milímetros y el sensor es más grande que el de las cámaras compactas. En las cámaras

compactas se emplean sensores de tamaño reducido, lo que conlleva distancias locales bien reducidas y por tanto una profundidad de campo muy alta (casi todo en la fotografía aparece enfocado).

La profundidad de campo es la principal diferencia de una fotografía tomada con una cámara digital compacta y una réflex. En la cámara réflex se consigue un gran control mediante la apertura del diafragma sobre el enfoque y desenfoque.

7.5.2. CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO

Cámara digital réflex (fig. 1)

Objetivo macro de 100 mm

Flash anular

Retradores de labios y mejillas

Espejos bucales.

Manta o fondo negro



Fig. 1. Cámara digital NIKON R1C1



Fig. 2 Objetivo macro de 100 mm, Flash anular

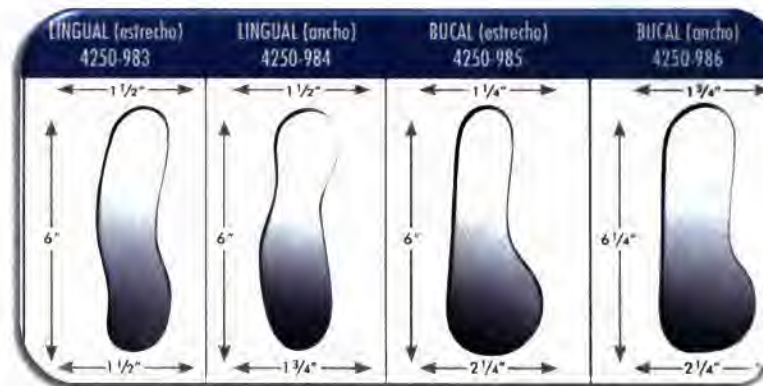
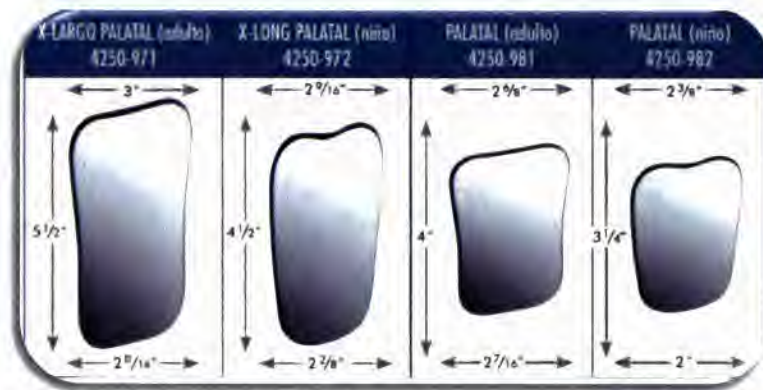


Fig. 3. Espejos, retractores y contrastadores

7.6. VENTAJAS DE LA FOTOGRAFÍA DIGITAL

- ✓ Rápida captura de imágenes puede verse al instante
- ✓ Selección de todo (puedo borrar lo que no me guste)
- ✓ Gran almacenamiento de fotos en las tarjetas de memorias
- ✓ Rapidez para publicarlas en internet, presentaciones, emails etc.
- ✓ Permite un ahorro económico en película y revelados
- ✓ Las imágenes no se deterioran con el paso del tiempo
- ✓ Facilidad de fotocomposición panorámica y visto desde 360°
- ✓ Gran calidad al utilizarlas en un ordenador
- ✓ Pueden grabar voz y video
- ✓ Pueden hacerse muchas copias virtuales a costo 0
- ✓ Modificación de brillo, contraste para una mejor visualización

7.7. DESVENTAJAS DE LA FOTOGRAFÍA DIGITAL

- ✓ Por el avance de las tecnologías se vuelven obsoletas las cámaras en 1 o 2 años.
- ✓ Podría perderse el carácter documental de la fotografía por la posible manipulación.
- ✓ Fácilmente se pierden los derechos de autor al publicarse en la WEB.
- ✓ Mayor inversión inicial. Costo elevado.
- ✓ Dependo de tener acceso a una computadora o café internet para cargar la tarjeta de memoria.

7.8. CONSEJOS GENERALES PARA UNA BUENA FOTOGRAFÍA DIGITAL

1. Encuadre
2. Seleccione a través del visor lo que quiere captar en la fotografía
3. Cuanto más cerca mejor: Tomar la fotografía en la menor distancia posible transmite sensación proximidad y calidez
4. Acercarse con la cámara. Más recomendable acercarse con la cámara UE con el ZOOM en función de teleobjetivo
5. Iluminación: dominar el control de la luz, ya que una luz favorable potencia la fotografía.
6. Uso de Flash. Fuente de luz estable que permite un control muy fiable.
7. Eliminar los restos y las distracciones:
 - ✓ *Saliva y otras formas de exceso de humedad.*
 - ✓ *Placa, cálculo, sangre y restos de comida.*
 - ✓ *Maquillaje, polvo de guantes y/o pintalabios en los dientes.*
 - ✓ *Exceso de cemento más allá de los márgenes de las restauraciones.*

8. Uso adecuado del ángulo de la cámara y la posición en relación con el sujeto:
 - ✓ *Tomar la fotografía en el mismo nivel del paciente, ya que desde arriba o por debajo puede alterar la percepción del plano de los dientes.*
9. Uso de un fondo uniforme, que no distraiga:
 - ✓ *El fondo debe ser constante.*
 - ✓ *Algunas vistas no requieren fondo.*
 - ✓ *Es opcional el uso de un dispositivo de contraste para fotografiar las vistas.*
10. Posición correcta de la cámara para evitar la inclinación de las fotografías:
 - ✓ *Las asimetrías faciales deben reproducirse en la fotografía. No inclinar la cámara para compensar la inclinación de los dientes o los tejidos.*
 - ✓ *Puede que sea necesario reubicar el paciente para evitar la inclinación mientras tomamos las fotografías. Puede ser necesario mover al paciente del sillón dental a otra silla o posicionarlo de pie.*

7.9. REQUERIMIENTOS LEGALES PARA LA TOMA DE FOTOGRAFÍA ODONTOLÓGICAS A LOS PACIENTES

- ✓ Consentimiento firmado por el paciente. Esto permite el uso de la fotografía en donde lo use el odontólogo. Sin este consentimiento no puede mostrar las fotos a otros pacientes, ni a profesionales, ni realizar presentaciones, debe cubrir partes del rostro de los pacientes para proteger su anonimato.
- ✓ Que el paciente reconozca la veracidad de la foto.

7.10. TÉCNICA CLÍNICA Y CONSEJOS BÁSICOS EN LA TOMA DE FOTOGRAFÍAS INTRAORALES

Fotografía frontal facial.

- **Técnica clínica:**

- ✓ Cabeza orientada en los tres planos del espacio y en el plano horizontal de Frankfort.
- ✓ Una expresión lateral a la derecha con expresión seria y labios cerrados ligeramente.
- ✓ Fondo libre de distracciones ni separados de mejillas etiquetas y dedos.
- ✓ Iluminación de calidad sin sombras.
- ✓ Orejas expuestas, ojos abiertos con miradas fijas, sin gafas.
- ✓ Lengua retraída, libre de saliva o burbujas.

- ✓ El paciente debe estar semierguido con la cabeza vuelta hacia el fotógrafo.
- ✓ Se deben colocar retractorés en las comisuras labiales para separar el tejido bucal de los dientes.
- ✓ Se debe sujetar la cámara de manera que el plano oclusal quede centrado horizontalmente y perpendicular al plano de la película.
- ✓ Centrar la línea media, y encuadrar la fotografía para abarcar todos los dientes y tejidos blandos relevantes.
- ✓ Una vez establecidos los valores en la cámara se procede a, enfocar, ampliar y tomar la fotografía.
- ✓ Impresiones de calidad en blanco y negro o a color

Consejo: para conseguir máxima nitidez de la imagen se debe enfocar la cámara en los caninos, no en los incisivos centrales. En el caso de la odontología estética se recomienda fotografías relajadas del paciente, para que estas puedan ser vistas por él.

Fotografía oclusal del maxilar anterior. Observamos la sobremordida vertical, relación y simetría de las líneas medias y de maxilar y la mandíbula, relación del plano anterior con el posterior. Defectos y daños permanentes del esmalte.

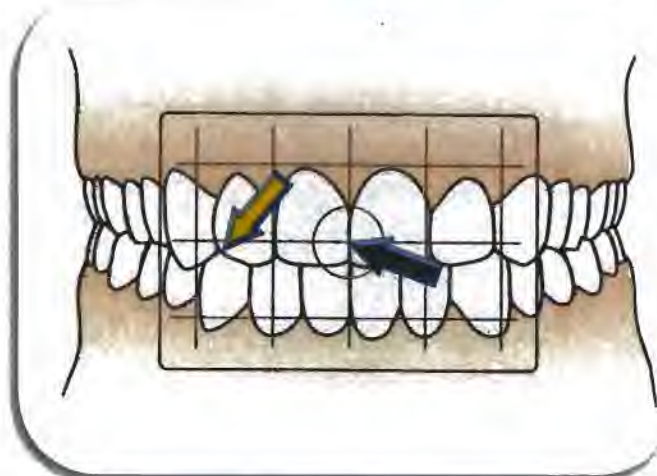


Fig. 4. Fotografía oclusal del maxilar anterior

Fotografía oclusal del maxilar superior. Debe mostrar todo el arco dental inclusive los segundos y terceros molares. Determinar defectos y daños del esmalte.

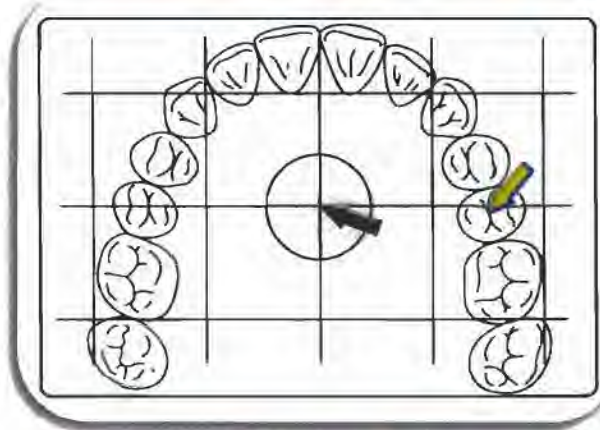


Fig. 5. Fotografía oclusal del maxilar superior.

Técnica clínica

- ✓ Generalmente requiere de la ayuda de una o dos personas.
- ✓ Una vez sentado el paciente en posición semi erguida, uno de los ayudantes debe colocar los retractores llevándolos ligeramente hacia arriba y hacia afuera.
- ✓ Otro ayudante debe apoyar el espéculo de arcada completa sobre la tuberosidad del maxilar, no sobre los dientes. El espéculo debe quedar lo más paralelo posible a la cámara.
- ✓ Alinear la línea media del paladar con el centro del encuadre y ajustar la amplificación (enfocando la zona premolar), luego tomar la fotografía.

Consejo: uno de los ayudantes debe airear el espéculo mientras se toma la fotografía.

Fotografía oclusal del maxilar inferior. Debe mostrar todo el arco dental incluso los segundos y terceros molares.

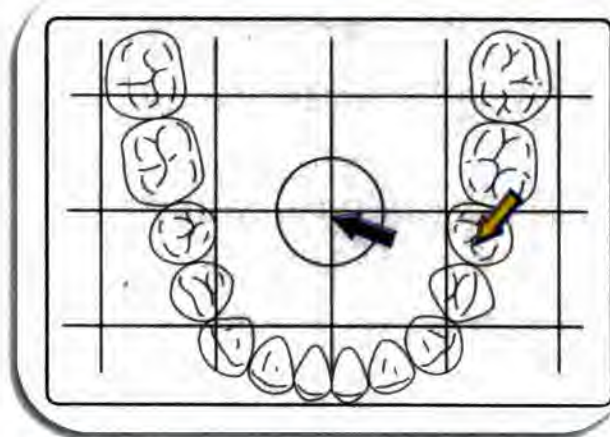


Fig. 6. Fotografía oclusal del maxilar superior.

Técnica clínica

- ✓ Colocar al paciente en posición supina, paralelo al suelo.
- ✓ Inclinar la cabeza del paciente ligeramente hacia atrás y volverla hacia el fotógrafo de manera que el plano oclusal quede paralelo al suelo.
- ✓ Un asistente debe hacer girar los retractores ligeramente hacia afuera y hacia el maxilar inferior.
- ✓ Apoyar el espéculo de arcada completa sobre la almohadilla retromolar, no sobre los dientes.
- ✓ El espéculo debe divergir del plano oclusal tanto como sea posible, para que el lente de la cámara quede paralelo al plano del espéculo.
- ✓ Alinear la línea media lingual con el centro del encuadre y ajustar la amplificación (enfocando la zona premolar), luego tomar la fotografía

Fotografía lateral Izquierda y Derecha. Deben mostrar únicamente los tejidos dento-alveolares, no considerar labios, piel, dedos, retractores de tejidos. La cámara debe estar perpendicular al reflejo del plano oclusal del espejo intraoral. Determinar la relación canina y molar de cada lado.

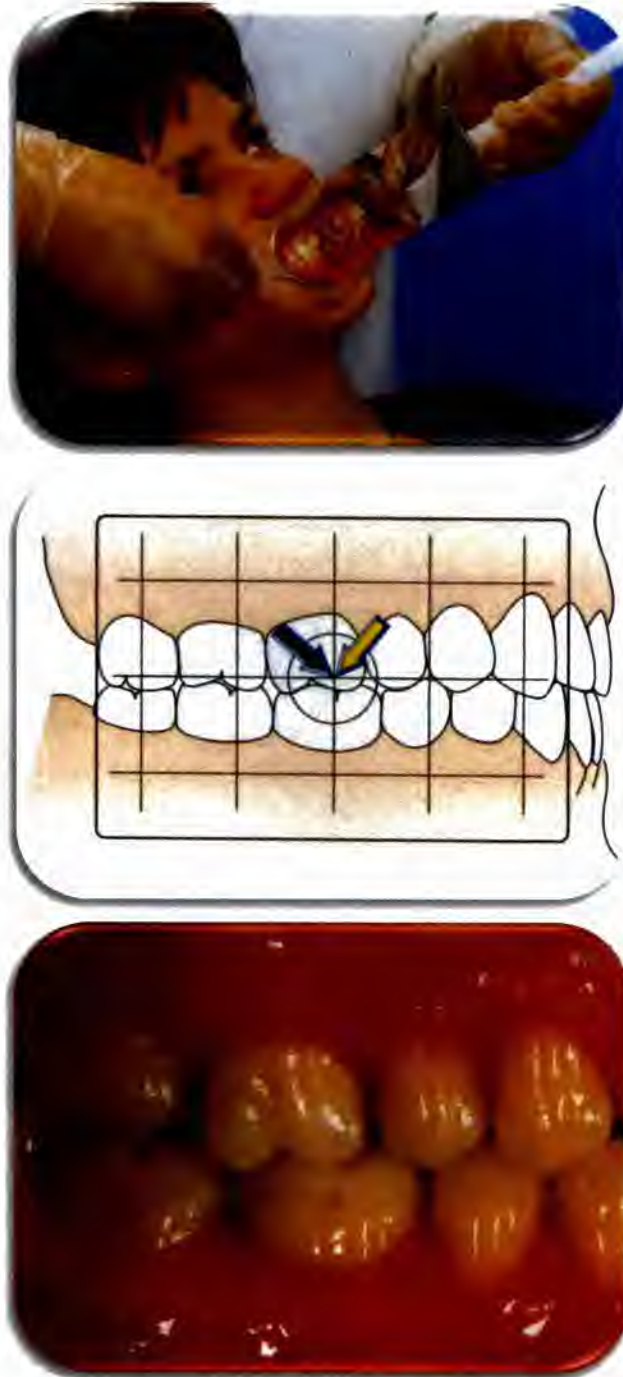


Fig. 7. Fotografía lateral izquierda y derecha.

- **Técnica clínica**

- ✓ Sentar al paciente en posición semierguida con la cabeza hacia el frente para las fotografías laterales izquierdas hacia el fotógrafo para las fotografías laterales derechas.
- ✓ Colocar el espejo distal al último diente de la arcada, desplazarlo lateralmente tanto como sea posible retrayendo el labio al mismo tiempo.
- ✓ Escoger la ampliación, encuadrar la fotografía desde la zona distal del canino hasta el diente más posterior con el plano de oclusión paralelo a la película y en el centro del encuadre.
- ✓ Enfocar la cámara sobre la zona premolar al mismo tiempo que se corrige la ampliación, luego tomar la fotografía

7.11. TÉCNICA CLÍNICA Y CONSEJOS BÁSICOS EN LA TOMA DE FOTOGRAFÍAS EXTRAORALES

Para conseguir fotografías de rostro completo y de perfil se necesita un fondo de color (generalmente negro) o colores claros que contrasten con el color del cabello y la piel.

Fotografía frontal con labios en reposo

Análisis vertical de los quintos

- ✓ Distancia intercantal interna
- ✓ Distancia intercantal externa
- ✓ Distancia intercantal intermedia
- ✓ Distancia interaral
- ✓ Distancia bicomésural

Análisis horizontal de los tercios

- ✓ Tercio superior punto triquiión hasta clávela.
- ✓ Tercio medio hasta clávela punto subnasal
- ✓ Tercio inferior del subnasal al punto mentón.

Fotografía de rostro completo

- **Técnica clínica**

- ✓ Se deben tomar una serie de fotografías de rostro completo, donde el paciente esté en posición de reposo, con los dientes en oclusión y una con el paciente sonriendo.
- ✓ Colocar al paciente unos 50-60 cm por delante del fondo para reducir las sombras.
- ✓ Colocar la cabeza de modo que una línea que vaya del ala de la nariz al trago del oído quede paralela al suelo.
- ✓ Colocar la cámara verticalmente a la altura de los ojos del paciente.
- ✓ El encuadre de la fotografía abarca desde el borde inferior del hioides hasta un punto situado por encima de la cabeza.
- ✓ Enfocar la cámara en los ojos del paciente mientras que se corrige la amplificación

Fotografía de perfil

- **Técnica clínica**

- ✓ Colocar al paciente unos 50-60 cm por delante del fondo para reducir las sombras.
- ✓ Colocar la cabeza de modo que una línea que vaya del ala de la nariz al trago del oído quede paralela al suelo. Los dientes deben estar en oclusión.
- ✓ Encuadrar la fotografía de modo que el perfil domine la parte central del encuadre, quedando visible la zona situada justo detrás de la oreja.
- ✓ Enfocar la cámara en los ojos del paciente mientras que se corrige la amplificación.

Consejo: el paciente debe volver ligeramente la cabeza hacia el fotógrafo para que apenas se vean las pestañas del extremo. De este modo se evita que parezca que el paciente está mirando lejos de la cámara.

7.12. ERRORES MÁS COMUNES EN FOTOGRAFIA DENTAL CLINICA

Para conseguir fotografías de rostro completo y de perfil se necesita un fondo de **Fotografía Dental con sombras**



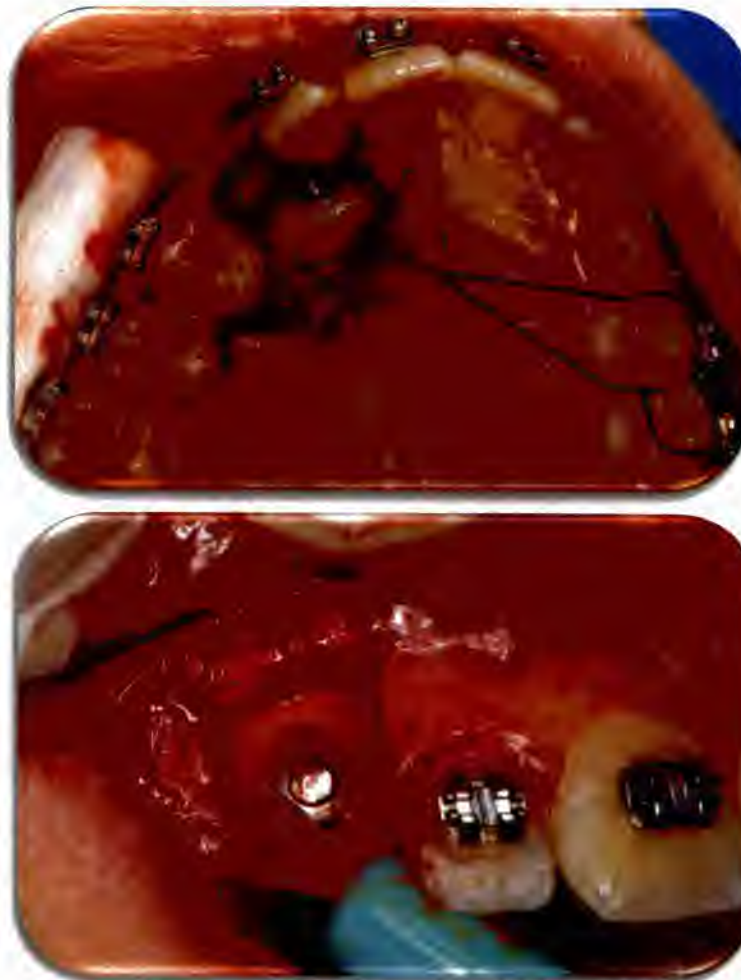
Fotografía Dental con saliva



Cambio de coloración al momento de manipular los archivos por uso de programas fotográficos básicos



Fotografía Dental con exceso de sangre o fluidos



Fotografía Dental sin técnica clínica





7.14. Recomendaciones del equipo y Ajuste para fotografía dental

1. EQUIPO

- Cámara digital réflex de objetivo intercambiable



- Objetivos Macro (Índice 1:1)



- Flash Twin Macro



- Flash Anular (NO recomendado)



- Adaptador Macrolite



- Protector de lente



RECOMENDACIONES
Canon EOS Rebel T3i
Canon EOS 5D Mark II
Nikon D90 / D300

- Canon ef 100mm Macro Lens
Canon ef 100mm (L) Macro Lens
Nikon 100mm Macro Lens
- Canon Macro Twin Lite MT-24EX
- Canon Macro Ring Lite MR-14EX
- Canon Adaptador Macrolite 58C
Canon ef 100mm Macro Lens
Canon Adaptador Macrolite 67C
Canon ef 100mm (L) Macro Lens
- Tiffen Filter UV Protector 58MM
Canon ef 100mm Macro Lens
Tiffen Filter UV Protector 67MM
Canon ef 100mm (L) Macro Lens

2. AJUSTES DE TOMA

- **Modo de auto exposición: AV (prioridad apertura)**



- **Intraoral (F: 32)**
Facial (F: 5.6)

- **Velocidad de obturación**
- **Modo de enfoque**



- **Flash síncro (automática)**
Regular en menú
- **Enfoque Manual**

- **Valor ISO**

- **Balance de blanco (WB)**

ISO 100

- **Tipo de archivo recomendado**

- **Modo Flash**



- **Tipo de archivo alternativo**

- **Archivo JPEG Para uso Clínico**
(Edición no destructiva)

- **Potencia de flash asimétrica**

- **Archivo RAW Para uso Didáctico**

- **Compensador de exposición**

- **Modo E-TTL (1:2 – 2:1)**

- **Ajustes de tono, nitidez, saturación**

- **+1 Para cámaras Canon**

- **Modo Standard**

CAPÍTULO III

VIII. PROPUESTA DE LA CREACIÓN DEL CURSO DE FOTOGRAFÍA ODONTOLÓGICA INTRAORAL Y EXTRAORAL EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

8.1. ESTRUCTURA DEL CURSO

DATOS GENERALES

Universidad de Panamá

Facultad de Odontología

Cursos de Fotografía Odontológica Intraoral y Extraoral

1. Nombre del Curso	Cursos de Fotografía Odontológica Intraoral y Extraoral			
2. Código	110	Créditos		
		3	H.T.	H.L.
			8	16
3. Especialidad	Licenciatura, Post Grado y Docentes			
4. Cursos que constituyen pre-requisitos de ingreso	Conocimientos básicos de Periodoncia clínica, endodoncia clínica, radiología			
5. Fecha de elaboración del programa	04 de abril de 2011			
6. Pre-requisitos actitudinales y procedimentales	<ul style="list-style-type: none">• Creatividad y actitud pro-activa• Capacidad de interactuar y trabajar en grupos• Puntualidad• Honestidad• Alto grado de responsabilidad y organización• Honestidad• Ética• Humanización• Capacidad de Tomar decisiones• Capacidad de Lectura y Análisis• Capacidad de Investigación• Capacidad para planificar tiempo de estudios• Capacidad de comunicación oral y escrita			

	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de trabajo grupal e individual • Actitud positiva al cambio
7. Tipo de asignatura	Tipo: Curso Nivel: Pre-grado, docentes y post-grado Área de Formación: Especializada
8. Horario de Clases	
9. Responsable de la Elaboración	Dr. Luis Batres Kohler

8.2. Justificación del curso

Este curso de fotografía odontológica, está orientado a ser incorporado como una asignatura en los planes de estudios de la Licenciatura y Maestrías de la Facultad de Odontología, de la Universidad de Panamá.

La formación y el desarrollo de las competencias a lo largo de la vida constituyen la base de la educación en el mundo actual. En efecto, la toma de imágenes está a cargo del profesional de la Odontología, ya que en la práctica es imposible, por disponibilidad y por economía, el contar con un fotógrafo profesional en cada uno de los momentos del proceso.

Así pues, los especialistas de los diversos campos dentales deben estar preparados para plasmar en fotografías los productos de su oficio; para dar un servicio de calidad y competitivo. Para ello, se hace necesario el desarrollo de cursos aplicados a las profesiones dentales para aprender a dominar las distintas técnicas específicas y los equipos especializados para tal fin y sobretodo el deseo de controlar al máximo los resultados fotográficos para enfrentarse a una exigencia de calidad visual cada vez más estricta, obteniendo la capacidad de resolver cualquier situación concreta.

Lo anterior, ubica la necesidad de desarrollar cursos de fotografía odontológica para que sirvan de base y apoyo en la formación de todos los egresados de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá; esto constituye un elemento importante en la formación de un personal con competencias que le permitirá no solo ser más competitivo, sino un mejor servicio de calidad y en las instituciones de salud.

Además, la fotografía odontológica, sirve como mecanismo para la promoción de los servicios odontológicos, sirve como medio de respaldo para posibles demandas y/o reclamos en pacientes insatisfechos o incluso puede ser un documento legal forense, como material de apoyo docente y/o para la ilustración y sustentación de

artículos sobre casos clínicos para la elaboración de carteles en Congresos Científicos.

8.3 Descripción del curso

Este curso brindará a los participantes los conceptos básicos que enmarcan la fotografía odontológica, su importancia, y las formas de aplicarla a su profesión. Promoverá a apropiación de aspectos tanto teóricos como prácticos, haciendo estudios de casos a nivel grupal e individual para la construcción de conocimiento, actitudes y valores en esta área del saber y así integrarlos a su quehacer profesional. Se enfatiza el trabajo honesto con ética y honestidad hacia los clientes o pacientes. En fin este curso está planteado como la forma de iniciarse en el mundo importante y necesario de la fotografía odontológica como una excelente herramienta de apoyo para un mejor desempeño de esta profesión.

8.4. Normas Generales del Curso

8.4.1. Del profesor

- ✓ Dar a conocer los objetivos y programación del curso
- ✓ Explicar de manera coherente los objetivos de aprendizaje por cada sesión de trabajo.
- ✓ Asistir puntualmente a clases
- ✓ Cumplir con el horario establecido de clases
- ✓ Enseñar y comportarse de acuerdo a los valores morales y éticos de la profesión.
- ✓ Cumplir con el calendarios de exámenes, prácticas y actividades académicas programadas
- ✓ Ser modelo docente para los estudiantes
- ✓ Conocer y cumplir con el programa del curso
- ✓ Cuidar su presentación personal, modo de hablar y otros aspectos formales y de fondo.
- ✓ Estimular el espíritu creativo.Científico e intelectual entre los estudiantes

8.4.2. Del estudiante

- ✓ Asistir con puntualidad a la hora fijada para inicio de clases
- ✓ Entrar y salir del aula del salón solo con la autorización del docente
- ✓ En horas de clases o en las prácticas calificadas y/o exámenes está prohibido el uso de celulares bajo pena de la anulación del examen.
- ✓ Cuidado de su apariencia personal y forma de hablar

- ✓ Tratar con respeto a sus compañeros y al docente

8.5. OBJETIVOS

8.5.1 Objetivo General

Conocer y aplicar la importancia de las diferentes técnicas y secuencias de la fotografía odontológica intra y extraoral para la elaboración de un estudio clínico que ayuden a establecer un diagnóstico, desarrollar un plan de tratamiento, y plasmar el desarrollo de la rehabilitación integral del paciente, brindando así un servicio de calidad.

8.5.2. Objetivos Específicos

- ✓ Definir los objetivos del curso
- ✓ Comprender la teórico-práctica de la fotografía odontológica
- ✓ Describir los términos básicos de las fotografías intraorales y extraorales.
- ✓ Identificar las ventajas y desventajas de las fotografías intraorales, extraorales y complementarias.
- ✓ Estudiar y aprehender conceptos básicos de fotografía odontológica
- ✓ Promover en el estudiante su capacidad para comprender y aplicar el uso de esta herramienta como elemento imprescindible en su formación profesional.
- ✓ Conocer y aprender el uso del instrumental básico para la toma de fotografías intraorales y extraorales.
- ✓ Identificar las principales técnicas a considerar para la toma de fotografías intraorales y extraorales.
- ✓ Desarrollar la capacidad del estudiante para el uso de esta herramienta para el desarrollo de investigaciones y estudio de casos clínicos.
- ✓ Incentivar la investigación de casos clínicos usando esta herramienta

8.6. COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN CON ESTE CURSO

Competencias profesionales integrales a desarrollar en el estudiante:

General

- ✓ Domina el manejo de la cámara fotográfica y la forma en que deben desarrollarse las fotografías clínicas, con la finalidad de ilustrar gráficamente las alteraciones bucales que se presenten en el paciente, con el objetivo de

integrar un expediente clínico completo que le permitan establecer, un plan de tratamiento adecuado, además de contar con evidencia para apoyar trabajos de docencia o de investigación en su disciplina.

Específicas:

- ✓ Valora la importancia de la fotografía clínica en la odontología con el propósito de integrar el expediente clínico o de apoyar estrategias de investigación o de docencia en su disciplina.
- ✓ Realiza un registro fotográfico adecuado de las alteraciones que presenta el paciente, a través de imágenes precisas y nítidas, cumpliendo con los requerimientos de la fotografía clínica en odontológica, mediante prácticas de campo en el laboratorio y en la clínica.
- ✓ Evalúa correctamente las fotografías que obtenga del paciente, con la finalidad de auxiliar en el establecimiento de un diagnóstico odontológico acertado.
- ✓ Evalúa los diferentes tipos de película y formatos que existen en el mercado, para la impresión y registro de las imágenes, con la finalidad de almacenamientos adecuadamente.

8.7. COMPETENCIAS DE PERFIL DE EGRESO QUE APOYA DE LA ASIGNATURA

- ✓ En este curso el egresado adquiere los conocimientos para la toma de fotografía intraoral y extraoral, secuencia e interpretación, así como su capacidad creativa, crítica.
- ✓ Formándose con los más altos valores éticos, humanos y morales en su ejercicio profesional.
- ✓ Espíritu de cooperación con equipos de salud multidisciplinarios o multiprofesionales que incidan en el proceso salud-enfermedad en forma integral en ámbitos institucionales y privados.
- ✓ Formación científica constante y disposición para el estudio independiente y auto dirigido, así como participar en los procesos de educación permanente y mejora la calidad del ejercicio profesional.

8.8. ESCENARIO DE APRENDIZAJE

Salón de clases, clínicas, biblioteca, centro de cómputo

8.9. RECURSOS NECESARIOS:

Clínica dental, publicaciones, libros y revistas, equipo de cómputo y equipo de proyección, simuladores, cámara fotográfica digital, espejos intraorales, retractores.

8.10. PERFIL SUGERIDO DEL DOCENTE:

- ✓ Licenciado en cirugía dental
- ✓ Curso en docencia superior
- ✓ Saber comunicarse hábilmente con los grupos
- ✓ Empático
- ✓ Capacidad de diversos enfoques empáticos de la disciplina
- ✓ Flexible para realizar ajustes a los grupos
- ✓ Hablar con claridad, soltura y firmeza. Interés por ayudar a los participantes
- ✓ Entusiasta; Presentación personal correcta sin exageración, Actitud de respeto y autenticidad con el grupo.
- ✓ Ser plural con amplio criterio

8.11. METODOLOGÍA DEL CURSO

Para el desarrollo del curso se combinarán las exposiciones dialogadas, con la participación activa de los estudiantes, constituyéndose el trabajo en el laboratorio; como la base de este curso. Con este fin se le designarán distintas responsabilidades tanto para las presentaciones como de investigación.; sin embargo por las características del curso el mismo tendrá un fuerte componente práctico; ya que una vez el estudiante se apropie de las herramientas necesarias para el desarrollo de la fotografía intraoral y extraoral, deberá demostrar el dominio de la técnica con la presentación de trabajos individuales y grupales para su evaluación.

Para la evaluación final el estudiante de manera individual desarrollará una investigación (caso clínico), que será presentada en una sesión ante el grupo. El trabajo se debe presentar en letra arial 12, espacio 1,5. La extensión del trabajo no importa., siempre y cuando cumpla con los objetivos de la investigación. En todas las clases habrá actividades prácticas y discusión de casos para una mejor apropiación del conocimiento.

8.12. EVALUACIÓN DEL CURSO:

Presentaciones 20%

Exámenes 30%

Trabajo final 40%

Observaciones; registros anecdóticos, pruebas orales, portafolio, trabajos individuales, capacidad de respuesta y de preguntas, lluvias de ideas, simulación de casos 10%

3. CRONOGRAMA DEL PROGRAMA DEL CURSO (DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS)

SIÓN	I
NOMBRE DEL CURSO	Curso de Fotografía Odontológica Intraoral y Extraoral
DURACIÓN	H.T. 4 H.L. 0
OBJETIVO PARTICULAR	Conocer los objetivos del curso y la importancia de la fotografía odontológica

Objetivos específicos	Contenidos	Estrategias Metodológicas			Evaluación	Bibliografía
		Técnica	Actividad	Recursos		
<p>Conocer los conceptos básicos del curso</p> <p>Identificación de conceptos básicos de fotografía odontológica</p>	<p>Programación y objetivos</p> <p>Objetivos</p> <p>Metodología de Trabajo</p> <p>Presentación y discusión de programa del curso</p> <p>Conocer la importancia de la fotografía odontológica.</p> <p>Antecedentes, origen, evolución, desarrollo, conceptos básicos,</p> <p>Fundamentos de la Fotografía</p> <p>Equipos necesarios, su uso e importancia.</p> <p>Aspectos legales de la fotografía oral e intraoral</p>	<p>Exposición dialogada</p> <p>Lluvia de Ideas</p> <p>Exposición dialogada</p> <p>Exposición dialogada</p>	<p>Presentación de los objetivos del curso</p> <p>Presentación de los participantes</p> <p>Pre-test de conocimientos del curso</p> <p>Asignación de tareas</p> <p>Asignación de trabajos de investigación</p>	<p>Tablero</p> <p>Texto</p> <p>Computador</p> <p>Proyector</p> <p>Multimedia</p>	<p>Diagnóstico previo</p> <p>Preguntas directas</p> <p>Formativa</p>	<p>Wright, T. (2001). Manual de fotografía. Madrid, España: Akal</p> <p>Vernedas, Agustín (1998). Iniciación a la fotomicrografía dental. Barcelona. Edit. El VernEdicions.</p>

	<p>La fotografía Intraoral Equipo fotográfico necesario Cuerpo Lente Flash Accesorios Espejos Retradores Aire comprimido FOTOGRAFÍA INTRAORAL</p> <p>Registro mínimo de fotografías Frontal Laterales Oclusales Secuencias de tomas fotográficas</p>					
--	---	--	--	--	--	--

SESIÓN	II
NOMBRE DEL CURSO	Curso de Fotografía Odontológica Intraoral y Extraoral
DURACIÓN	H.T. 4. H.L. 0
OBJETIVO PARTICULAR	Conocer los aspectos teóricos y prácticos la fotografía odontológica intraoral y extraoral

Objetivos específicos	Contenidos	Estrategias Metodológicas			Evaluación	Bibliografía
		Técnica	Actividad	Recursos		
Conocer los aspectos teóricos la fotografía odontológica intraoral y extraoral	<p>Demanda de la Fotografía Oral.</p> <p>T:01: Percepción e imagen. 02 -El Proceso fotográfico. 03 - Características de cámaras y objetivos. 04 - Técnica de aproximación. 05 - Exposición correcta. 06 - Índice ISO, diafragma, obturador, TTL. 07 - Evaluación del histograma. 08 - Fotometría, compensación de la exposición. 09 - Enfoque, profundidad de campo y nitidez. 10 - Trabajo con la luz. Volumen y textura. 11 - Composición y encuadres correctos. 12 - Elección de archivos digitales. Ajustes básicos 13 - Calidad de imagen y reproducción del color.</p>	<p>Exposición dialogada</p> <p>Exposición dialoga.</p> <p>Exposición dialoga.</p>	<p>Presentación de los objetivos del curso</p> <p>Asignación de tareas</p> <p>Entrega de material de lectura</p>	<p>Tablero Texto Computador Proyector Multimedia</p> <p>Cámara Fotográfica Digital</p> <p>Espejos intraorales y extraorales</p> <p>Retractores</p> <p>Exposición dialoga.</p>	<p>Examen práctico</p> <p>Sumativa</p>	<p>Freehe CL. La fotografía dental: equipo y técnicas. Clínicas Odontológicas de Norteamérica 1983; 1: 3-79.</p>

SIÓN	III
NOMBRE DEL CURSO	Curso de Fotografía Odontológica Intraoral y Extraoral
DURACIÓN	H.T. H.L. 4
OBJETIVO PARTICULAR	Conocer y operar los equipos para la toma de fotografía odontológica intraoral y extraoral.

Objetivos específicos	Contenidos	Estrategias Metodológicas			Evaluación	Bibliografía
		Técnica	Actividad	Recursos		
Conocer y operar los equipos y técnicas para la toma de fotografía odontológica intraoral y extraoral	<p>Configuración del equipo. Captación efectiva de imágenes. Resolviendo problemas (fotográficos).</p> <p>Equipos que hay que comprar.</p> <p>Configurar adecuadamente el software.</p> <p>Importar las imágenes al programa elegido.</p> <p>Crear una estructura eficaz de archivo. Gestionar la biblioteca de imágenes.</p> <p>Acceder y recuperar de forma rápida los archivos.</p> <p>Intervenir en la fotografía para mejorarla.</p> <p>Adecuar la imagen al uso</p>	<p>Exposición dialogada</p> <p>Exposición dialoga</p>	<p>Asignación de tareas fotográfica</p>	<p>Tablero Texto Computador Proyector Multimedia</p> <p>Cámara Fotográfica Digital</p> <p>Laboratorio</p>	<p>Formativa</p> <p>Sumativa</p>	<p>Rodríguez-H. (2005) Imagen digital. Conceptos básicos. España: Marcombo</p>

	<p>deseado. (Impresión, presentación electrónica, email; etc.).</p> <p>La imagen digital/Técnica Digital</p> <p>Imagen y captura Nuevos desarrollos y sensor de la tecnología PC-Conexión Definición de pixel: Tamaño de imagen y resolución (DPI, PPP) Tipos de ficha: JPEG, RAW; TIFF Compresión e Interpolación Archivo y clasificación de las imágenes Almacenamiento Backup Programas de tratamiento de la imagen. Visualización e impresión.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

SESIÓN	IV
NOMBRE DEL CURSO	Curso de Fotografía Odontológica Intraoral y Extraoral
DURACIÓN	H.T. H.L. 4
OBJETIVO PARTICULAR	Aplicación práctica de la toma de fotografías intraorales y extraorales para el tratamiento y durante el desarrollo del tratamiento de un paciente.

Objetivos específicos	Contenidos	Estrategias Metodológicas			Evaluación	Bibliografía
		Técnica	Actividad	Recursos		
Aplicación práctica Fotografía Intraoral Fotografía Extraoral Desarrollo de un estudio fotográfico	Fotografía intra y extraoral Uso de accesorios de la fotografía intraoral y extraoral Visualización Estándares Reproducción de condiciones Acercamientos en la fotografía intraoral Fotografía de la mucosa oral Fotografía de procedimientos quirúrgicos Fotografía de la práctica dental Grosor	Exposición dialogada	Asignación de tareas Trabajo práctico en el laboratorio	Tablero Texto Computador Proyector Multimedia Cámara Fotográfica Digital Espejos intraorales y extraorales Retractores	Examen práctico Preguntas directas Sumativa	Wolfgang Bengel (2006) Mastering digital dental photography

SESIÓN	V
NOMBRE DEL CURSO	Curso de Fotografía Odontológica Intraoral y Extraoral
DURACIÓN	H.T. H.L. 2
OBJETIVO PARTICULAR	Habilidades las destrezas en el manejo del powerpoint para las para las presentaciones profesionales de los casos clínicos de fotografías intraorales e extraorales.

Objetivos específicos	Contenidos	Estrategias Metodológicas			Evaluación	Bibliografía
		Técnica	Actividad	Recursos		
<p>Demostrar las destrezas en el manejo del powerpoint para las para las presentaciones profesionales de los casos clínicos de fotografías intraorales e extraorales</p>	<p>Crear una presentación en PP.</p> <p>La dimensión de la dispositiva</p> <p>Uso de las plantillas de PP</p> <p>Personalización de plantillas para fotos intra y extraorales</p> <p>Añadir fotos desde una carpeta</p> <p>Creación y uso de fotografías geométricas</p> <p>Alineado de imágenes</p> <p>Grosor, color y tipo de líneas</p> <p>Control de calidad para la superposición de formas</p> <p>Efectos de transición y animaciones</p> <p>Resaltar imágenes</p> <p>Rotación y voltear imágenes</p> <p>Diferentes tipos de fondos</p> <p>Agregado de audio y video</p> <p>Trabajo de cuadro de</p>	<p>Exposición práctica</p> <p>Ejercicios prácticos</p>	<p>Presentar un casos completo usando las técnicas de fotografía oral y extraoral</p>	<p>Tablero</p> <p>Texto</p> <p>Computador</p> <p>Proyector</p> <p>Multimedia</p> <p>Cámara digital fotográfica</p> <p>Laboratorio</p> <p>Fotografías intraorales y extraorales</p> <p>Computadora</p>	<p>Diagnóstico previo</p> <p>Formativa</p>	<p>Wolfgang Bengel (2006). Mastering digital dental photography.</p>

	<p>textos</p> <p>Ajuste de imagen</p> <p>Redimensionar y recortar imágenes</p> <p>Agrupar imágenes</p> <p>Crear y modificar gráficas y tablas</p> <p>Organizar las dispositivas</p> <p>Uso de la mesa de luz de pp</p> <p>Uso de las notas del presentador</p>					
--	--	--	--	--	--	--

CIÓN	VI
NOMBRE DEL CURSO	Curso de Fotografía Odontológica Intraoral y Extraoral
DURACIÓN	H.T. H.L. 2
OBJETIVO PARTICULAR	Habilidades las destrezas en el manejo el ordenador MAC (Programa Keynote) para las para las presentaciones profesionales de los casos clínicos de fotografías intraorales e extraorales.

Objetivos específicos	Contenidos	Estrategias Metodológicas		Evaluación	Bibliografía	
		Técnica	Actividad	Recursos		
idades las destrezas en manejo el ordenador (Programa Keynote) las para las presentaciones sionales de los casos os de fotografías orales e extraorales.	Crear una presentación MAC. (Keynote) La dimensión de la dispositiva Crear y aplicar diapositivas y uso de las plantillas Keynote Personalización de plantillas para fotos intra y extraorales Añadir fotos desde el inspector con I Photo y desde una carpeta Creación y uso de fotografías geométricas Alineado de imágenes Grosor, color y tipo de líneas Control de calidad para la superposición de formas Efectos de transición y animaciones Resaltar imágenes Rotación y voltear imágenes Diferentes tipos de fondos Agregado de audio y video El modo outline Trabajo de cuadro de textos Uso del bloqueo Ajuste de imagen	Exposición práctica Ejercicios prácticos	Presentar un casos completo usando las técnicas de fotografía oral y extraoral	Tablero Texto Computador Proyector Multimedia Cámara digital fotográfica Laboratorio Fotografías intraorales y extraorales Computadora	Diagnóstico previo Formativa	Wolfgang Bengel (2006) Mastering digital dental photography

	<p>Redimensionar y recortar imágenes Agrupar imágenes Crear y modificar gráficas y tablas Organizar las dispositivas Uso de la mesa de luz de Keynote Uso de las notas del presentador Exportación de presentaciones Keynote a PDF y Powerpoint</p>					
--	---	--	--	--	--	--

IX. CONCLUSIONES

El curso propuesto, en los tiempos moderno y gran avance tecnológico, resulta fundamental, para el estudiante y profesional de la Odontología conocer y manejar esta disciplina de la fotografía, parece una obviedad decirlo, pero nos parece que la misma facilita el trabajo en nuestra profesión y es una excelente herramienta no sólo para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes sino como un excelente insumo para la investigación científica en este campo.

Esta técnica incentivará el trabajo en equipo; ya que una buena fotografía es el fruto de un equipo, una organización y una rutina adecuada; así como de una técnica correcta.

La calidad del servicio prestado, será calidad, dado que las fotografías intraorales y extraorales proveen mucha información que sirve de ayuda en el diagnóstico y plan de tratamiento, así como también sirve para comparar los pre y post tratamientos. El conocimiento del tema y conocer qué factores pueden influir en la toma de fotografías de buena calidad, para así evitar cometer errores.

En fin, la fotografía dental es cada día más importante en la práctica de la odontología e incluso debe reconocerse como parte integral de la consulta. Esta permite tener los registros iniciales de los pacientes, la evolución del tratamiento y la finalización del mismo.

Para el profesional egresado de la Facultad de Odontología; que domine esta técnica, la misma sería una excelente herramienta de mercadeo y publicidad, material didáctico para los pacientes y es un documento legal indispensable. Por último consideramos que es una necesidad en la formación de los estudiantes y profesionales de la Odontología, ya que podrá incorporar las distintas técnicas aprendidas como parte del trabajo diario en la actividad clínica.

x. **BIBLIOGRAFÍA**

Achheim, Dale. *Esthetic dentistry, a clinical approach to techniques and materials.*

Christensen GJ. Important clinical uses for digital photography. *J Am Dent Assoc.* 2005 Jan; 136(1):77-9.

Canut, B. (2000). *Ortodoncia Clínica y Terapéutica.* 2a. Edición. España. Masson

Freehe CL. La fotografía dental: equipo y técnicas. *Clínicas Odontológicas de Norteamérica* 1983; 1: 3-79.

Graber, T. (1991). *Ortodoncia: Teoría y práctica.* México: Interamericana

María v. Moreno (otros). *Importancia y requisitos de la fotografía odontológica.* Revista. *Odontología.*

Monje Luis, *Historia de la Fotografía.* Capítulo I. Internet. 2001

Rodríguez H. (2005) *Imagen digital. Conceptos básicos.* España: Marcombo

Shorey R, Moore K.J. Clinical digital photography: implementation of clinical photography for everyday practice. *Calif Dent Assoc.* 2009 Mar; 37(3):179-83.

McKeown HF, Murray AM, Sandler PJ. How to avoid common errors in clinical photography. *J Orthod.* 2005 Mar; 32(1):43-54.

Thomas, G. (2004). *Ortodoncia: Principios Generales y Técnicas.* 3ª edición. Buenos Aires: Medicina Panamericana..

Wolfgang Bengel (2006) *Mastering digital dental photography.* Edit Quintessence Publishing Company, United Kingdom

Vernedas, Agustín (1998). *Iniciación a la fotomicrografía dental.* Barcelona. Edit. El Vern Edicions.

Wright, T. (2001). *Manual de fotografía.* Madrid, España: Akal

www.ienpolitecnica.es

Bibliografía de referencia:

Gunnar, B. (2007). Endodoncia diagnóstico y tratamiento de la pulpa dental. México: Manual moderno.

IannucciHaring J. (2002). Radiología dental: Principios y Técnicas. México: McGraw-Hill Interamericana.

Carranza Jr. Fermín y Newman. (2006). Periodontología clínica. 9ª Edición. México: Interamericana.

Centro Odontológico Cd. de Puebla, Renata Lima Teléfono: 01(222)2375740/2370396
Email:centro_odontologico_puebla@hotmail.com

ANEXOS

Anexo I. CONCEPTOS BÁSICOS DE FOTOGRAFÍA DIGITAL

1. Cámara digital réflex:

Diseñadas de modo muy similar al de las cámaras réflex analógicas de un objetivo (SLR). Podría decirse que son una evolución de las réflex tradicionales en las que se sustituye la película por un sensor de imagen.



Fig. 1. Cámara digital réflex Canon 400 D

2. Objetivo de macrofotografía:

Es el tambor que se acopla al cuerpo de la cámara y que alberga lentes que controlan el enfoque de la imagen sobre la película. El termino macro hace referencia a la posibilidad de enfocar objetos muy próximos. Para fotografía dental normalmente tienen una distancia focal de 60 a 120 mm, siendo la recomendada de 100 mm. Lo ideal de conseguir con estos objetivos es una amplificación de 1:1

3. Obturador:

Dispositivo incluido en las cámaras réflex que se controla automáticamente, la finalidad de este es permitir que la luz impresione la película durante un tiempo predeterminado. La velocidad con que se abre y cierra viene especificada por la denominada velocidad de obturación. Cuanto menor sea la velocidad, mayor será el tiempo de exposición. Cuando se elige una velocidad de obturación de 1/125, o simplemente de 125, significa que el obturador permanecerá abierto durante exactamente 1/125 segundos.

4. Diafragma:

Es la abertura en el interior del objetivo esta controla la cantidad de luz que incide sobre la película. El valor que representa el tamaño o la apertura del diafragma es el numero F, estos son inversamente proporcionales al tamaño del diafragma, es decir un número más bajo correspondiente a una abertura mayor del diafragma. Las cámaras digitales tienen un diafragma electrónico que controla la cantidad de luz que incide en un sensor.

5. Enfoque:

Grado de nitidez de la imagen sobre la película. El enfoque se puede mejorar alejando o acercando la cámara hasta que la imagen quede enfocada o se puede girar el tambor del objetivo hasta conseguir la imagen nítida.

6. Distancia focal:

Distancia en milímetros desde el centro óptico del objetivo hasta el plano focal donde se forma la imagen (película). A mayor distancia focal, menor es el ángulo de vista y mayor el tamaño de los objetos enfocados.

7. Velocidad ISO:

Sensibilidad relativa de la película a la luz disponible. Cuanta más alta es la ISO, más sensible es el sensor de la imagen. Aunque las cámaras digitales no utilizan película, han adoptado el mismo sistema de clasificación para describir la sensibilidad del sensor de imágenes de la cámara. Por lo general, a medida que aumenta la velocidad ISO, disminuye la calidad de la imagen.

8. Exposición:

Término que se refiere a la cantidad de luz que entra en la cámara y que es necesaria para producir una buena fotografía; depende de 4 factores que son velocidad de obturación, tamaño del diafragma, fuente de luz y velocidad ISO. Una fotografía de rostro completo requiere más luz que un primer plano de un detalle ya que la película está más alejada del sujeto, esto significa que se necesita una abertura de diafragma mayor (un número f inferior) para la fotografía de rostro completo que para el primer plano. Generalmente se necesita un f22 para un primer plano y en f5, 6 para un rostro completo.

9. Fuente de luz:

En la macrofotografía la fuente de luz viene dado por el flash que para este tipo de fotografía lo ideal debe ser un flash anular este tipo de flash crea unas condiciones visuales similares a las de la luz natural, produciendo una iluminación más uniforme con mayor profundidad de contraste y textura.

10. Profundidad de campo:

Distancia entre el punto más cercano y el más lejano de la fotografía que aparecen nítidos. En la fotografía dental cuanto mayor es la profundidad de campo mayor nitidez tiene la imagen por delante y por detrás del objeto enfocado. La profundidad de campo viene determinada, básicamente y entre otras cosas, por la abertura de la lente de la cámara. Cuanto menor es la abertura (mayor número f) más profundidad de campo se consigue.

**ANEXO II. OPINIÓN DE LOS ENCUESTADOS (DOCENTES Y ESTUDIANTES)
SOBRE QUE CURSOS SE DEBEN DICTAR EN LA FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA**

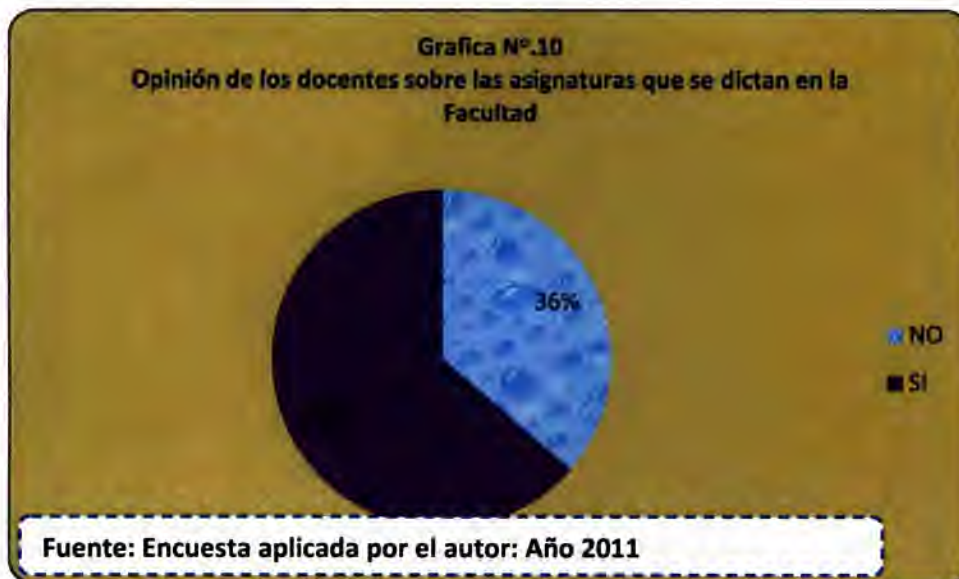
#	CURSOS QUE SE DEBEN DICTAR SEGÚN DOCENTES ENTREVISTADOS
1	FORENSE Y LEGAL, ADMINISTRADOR DE PEQUEÑAS EMPRESAS
2	LOS CURSOS DEL PLAN DE ESTUDIOS SON BUENOS Y SUFICIENTES
3	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION, INFORMATICA, ODONTOLOGIA
4	NOCIONES DE IMPLANTOLOGIA, ADMINISTRACION

	AREAS A FORTALECER SEGÚN LOS DOCENTES ENTREVISTADOS
	ASIGNACION DE RECURSOS Y REINGENERIA DE PROCESOS
	BUSCAR LA MISTICA QUE SEA PERDIDO
	EXODONCIA, CONTABILIDAD GENERAL, ETC
	INTEGRACION ENTRE LA FASE PRE CLINICA Y LA CLINICA
	INVESTIGACION ARREGLO DE EQUIPO Y MATERIALES CLINICOS
	INVESTIGACION, POST GRADO
	LABORATORIOS, AUDIOVISUAL, MULTIMEDIA, BIBLIOTECA
	ODONTOLOGIA, PREVENCION Y EDUCACION PARA LA SALUD
	SEA DISTANCIA

#	QUE CURSO LE GUSTARIA, SEGÚN ESTUDIANTES ENTREVISTADOS
1	ADMINISTRACION DE SERVICIOS ODONTOLOGICOS, ENDODONCIA ACTUALIZADA, DIGITALIZACION DE LA ODONTOLOGIA
2	ATENCION HOSPITALARIA
3	AUMENTO NUMERO DE ASIGNATURAS O CURSOS
4	AVANCE ACADEMICO QUE SEA MAS LOGICO
5	CIRUGIA DENTAL Y FOTOGRAFIA
6	CIRUGIA MAXILOFACIAL
7	CURSO DE ENDODONCIA ROTATIVA
8	CURSO DE ODONTOLOGIA COSMETICA
9	CURSOS CLINICOS, ORTODONCIA, ESTETICA
10	DIAGNOSTICO RADIOGRAFICO, PERIAPLICABLES, PANCRAMICAS, ANALISIS OCLUSAL PRACTICO
11	DIPLOMADOS EN DIVERSAS AREAS
12	FORMACION Y REFORZAR MATERIAS
13	FOTOGRAFIA ODONTOLOGICA

14	FOTOGRAFIA, IMPLANTOLOGIA
15	IMPLANTACION, ODONTOLOGIA, COMESTICA, ORTODONCIA
16	IMPLANTES, FOTOGRAFIAS
17	IMPLANTOLOGIA
18	IMPLANTOLOGIA, MAS CIRUGIA
19	INMUNOLOGIA, ODONTOLOGIA EN PACIENTES ESPECIALES
20	LOS CURSOS DEBERIAN ESTAR MAS ACTUALIZADOS
21	MAS CLASE DE CIRUGIA ORAL Y SU RESPECTIVA PRACTICA
22	MAS HORAS DE CIRUGIA
23	ODONTOLOGIA MODERNA
24	ODONTOLOGIA, COSMETICA Y ESTETICA
25	ODONTOLOGIA, ODONTOLOGIA FORENSE
26	ORTODONCIA
27	ORTODONCIA CORRECTIVA, ODONTOLOGIA FORENSE
28	ORTODONCIA PRE PROTESICA
29	TECNICAS DE PROTESIS, ESTRATIFICACION

ANEXO III. OPINIÓN DE LOS ENCUESTADOS SOBRE LAS ASIGNATURAS QUE DICTA LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



El 64% de los encuestados opinó que con las asignaturas que se dictan actualmente en la facultad es suficiente para la formación de los estudiantes; sin embargo un 34% dijo que no era suficiente.



Le hicimos la misma pregunta a los estudiantes y un 58% afirmó que las asignaturas que se dictan en la Facultad de Odontología son suficientes para su formación; sin embargo un 45% dijo que no.

ANEXO IV. ENCUESTA APLICADA A ESTUDIANTES Y DOCENTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

**ENCUESTA
ESTUDIANTES**

El presente instrumento tiene como propósito conocer su opinión sobre la introducción de nuevos cursos en la Facultad de Odontología. Su colaboración es vital para este ejercicio investigativo. La información que usted proporcione será confidencial. **! Gracias por su tiempo!**

Indicaciones Generales: Marque con un gancho () la casilla correspondiente a su respuesta.

Datos Generales:

1. Sexo: M F 2. Edad: Menos de 30 a 40 a 50 5 más

2. Semestre que cursa: / ___ /

3. Turno en el que asiste a la Universidad:

___ Diurno

___ Nocturno

___ Sabatino

___ Tutoría

4. Los programas de las asignaturas tienen, en general, una secuencia y un orden interno lógico?

SI ___ / No ___ /

5. ¿Los cursos o asignaturas que se dictan actualmente son suficientes para la formación de los profesionales de la Odontología?

SI ___ / NO ___ /

6. ¿Si la respuesta es NO que curso le gustaría que se dictaran en la Facultad?

7. ¿Conoce usted lo que es la fotografía odontológica?

SI/ / NO/ /

8. ¿Le gustaría a usted que la Facultad de Odontología incluya un curso de Fotografía Odontológica?

SI/ / NO/ /

9. ¿Estaría usted dispuesto a matricularse en un curso de fotografía odontológica?

SI/ / NO/ /

10. ¿Considera usted que este curso lo haría más competitivo en el mercado laboral?

SI/ / NO/ /

"Gracias por su colaboración"

ENCUESTA

CUESTIONARIO DIRIGIDO A DOCENTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

El presente instrumento tiene como propósito conocer su opinión sobre la introducción de nuevos cursos en la Facultad de Odontología. Su colaboración es vital para este ejercicio investigativo. La información que usted proporcione será confidencial. **Gracias por su tiempo!**

Marque con una (X) la opción que mejor corresponda según su opinión.

I. DATOS GENERALES

1. Sexo: Masculino / / Femenino /

2. Categoría docente: Banco de Datos Tiempo Parcial Tiempo Completo Titular

3. Años de experiencia: menos de 10 años 11 a 20 21 a 30 31 o más

4. En su opinión, existen áreas por fortalecer para hacer más efectivo los programas de la Facultad?

SÍ / / NO /

Si su respuesta es afirmativa, por favor explique:

5. ¿Los cursos o asignaturas que se dictan actualmente son suficientes para la formación de los profesionales de la Odontología?

SÍ / / NO /

6. ¿Si la respuesta es NO que curso considera usted se deben dictaren la Facultad?

7. ¿Conoce usted lo que es la fotografía odontológica?

SI/___/NO/___/

8. ¿Considera usted que se debe en la Facultad de Odontología un curso de Fotografía Odontológica?

SI/___/NO/___/

9. ¿Estaría usted dispuesto a matricularse en un curso de fotografía odontológica?

SI/___/NO/___/

10. ¿Considera usted que este curso lo haría más competitivo en el mercado laboral?

SI/___/NO/___/

"Gracias por su colaboración"