

188



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**ESTUDIO DESCRIPTIVO Y COMPARATIVO
DE ALGUNOS PROGRAMAS
CURRICULARES DE ORTODONCIA
A NIVEL LICENCIATURA
EN EL DISTRITO FEDERAL
Y ESTADO DE MÉXICO**

T É S I S

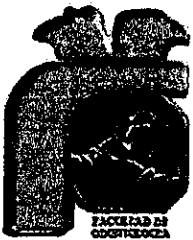
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

VERÓNICA RANGEL ORTEGA

284410



DIRECTOR: C.D. ARTURO ALVARADO ROSSANO

**ASESORES: C.D.M.O. FRANCISCO JAVIER LAMADRID CONTRERAS.
LIC. ROSA MARIA CELIS BARRAGÁN.**

México, D.F.

2000



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A MIS PADRES

Dedico a ambos este trabajo ya que sin su apoyo, su educación, sus consejos y su amor, esto no hubiera sido posible.

MAMA

Gracias por comprenderme y apoyarme aunque mis decisiones no sean las mas correctas, gracias por ser mi mejor amiga y por ser la mejor madre, alguien a quien en ocasiones creo no merecer.

PAPA

Gracias por todo el sacrificio que has hecho porque yo sea lo que soy, por tus desvelos y el enorme trabajo en construir la familia que somos, gracias por ser mi Padre.

Porque con nadie mas hubiera sido tan feliz
LOS AMO

Quisiera agradecer de manera especial a:

Dr. Arturo Alvarado Rossano

Por su apoyo, sus conocimientos, su tiempo, pero principalmente su valiosísima amistad, este trabajo es de ambos.

Dr. Francisco Javier Lamadrid Contreras

Por invertir su valioso tiempo en guiarme para la realización de este trabajo.

A mis abuelos, Jesús y Trinidad

Porque a parte de mis padres, no creo que exista alguien que me quiera mas que ustedes.

A tía Elia

Porque eres mi segunda madre.

A tío Jesús

Donde quiera que te encuentres.

A tía Mary y tío Juan Manuel

Por las enormes demostraciones de apoyo y cariño que siempre me han dado.

A Vero Pallares

Porque no eres mi mejor y única amiga, eres mi hermana.

A Edgar

Porque desde que estamos juntos me has enseñado a ver la vida
de la forma en que me hacía falta.
Gracias por tantos momentos y porque me amas.

GRACIAS A DIOS



ESTUDIO DESCRIPTIVO Y COMPARATIVO DE ALGUNOS PROGRAMAS CURRICULARES DE ORTODONCIA, A NIVEL LICENCIATURA EN EL DISTRITO FEDERAL Y ESTADO DE MÉXICO.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	15
1. Cronología histórica de los planes de estudio de Odontología de la UNAM	17
2. Ley Orgánica de la UNAM. Síntesis reflexiva.....	27
3. Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000. Síntesis reflexiva.	32
4. Programa Nacional de Desarrollo Educativo 1995-2000. Síntesis reflexiva.....	36
5. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, art. 3º.	40



6. Ley General de Salud.	40
7. Norma oficial mexicana para la prevención y control de enfermedades (NOM-013-SSA2-1994).....	42

CAPÍTULO I. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO DE LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE 1991 AL 2000.....

1.1. Programa UNAM del año 2000.....	45
1.2. Programa UNAM del año de 1997.....	54
1.3. Análisis general.....	63
1.4. Análisis comparativo del programa UNAM 97 con respecto al programa 2000.....	64
1.5. Programa UNAM del año de 1996.....	66
1.6. Análisis general.....	73



1.7. Análisis comparativo del programa UNAM 96 con respecto al programa UNAM 2000.....	74
1.8. Programa UNAM del año de 1995.....	76
1.9. Análisis general.....	86
1.10. Análisis comparativo del programa UNAM 95 con respecto al programa UNAM 2000.....	87
1.11. Programa UNAM del año de 1991.....	89
1.12. Análisis general.....	98
1.13. Análisis comparativo del programa UNAM 91 con respecto al programa UNAM 2000.....	99



CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA DE LA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM

2000.....	102
2.1. Análisis General.....	112
2.2. Análisis comparativo del programa de la ULA con respecto al programa UNAM 2000.	112

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA DE LA ESCUELA MILITAR DE ODONTOLOGÍA CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM

2000.....	116
Análisis General.....	118
3.1. Análisis comparativo del programa de la Escuela Militar de Odontología con respecto al programa UNAM 2000.	119



CAPÍTULO IV. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA DE LA UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000.....	121
Análisis General.....	125
4.1. Análisis comparativo del programa de la Universidad Intercontinental con respecto al programa UNAM 2000	126
 CAPÍTULO V. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000.....	128
5.1. Análisis General.....	131



5.2. Análisis comparativo del programa de la Universidad Autónoma Metropolitana con respecto al programa UNAM 2000	131
--	-----

CAPÍTULO VI. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE MÉXICO CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000.....	134
---	------------

6.1. Análisis General.....	139
6.2. Análisis comparativo de la Universidad Tecnológica de México con respecto al programa UNAM 2000.	140

CAPÍTULO VII. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA DEL "CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO JUSTO SIERRA" CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000.....	145
---	------------

7.1. Análisis General.....	151
----------------------------	-----



7.2. Análisis comparativo del programa del Centro Universitario Justo Sierra con respecto al programa UNAM 2000.	152
---	-----

CAPÍTULO VIII. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000. 157

8.1. Análisis General.....	159
8.2. Análisis comparativo del programa Instituto Politécnico Nacional con respecto al programa UNAM 2000.....	159

CAPÍTULO IX. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA DE LA ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES IZTACALA CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000..... 161

9.1. Análisis General.....	165
9.2. Análisis comparativo del programa ENEP Iztacala con respecto al programa UNAM 2000.	165



CAPÍTULO X. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA DE LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000.....	168
10.1. Análisis General.....	172
10.2. Análisis comparativo del programa FES Zaragoza con respecto al programa UNAM 2000.	172
 CAPÍTULO XI. RELACIÓN DE TEMAS Y SUBTEMAS POR ORDEN ALFABÉTICO INCLUIDOS EN LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA DE LAS UNIVERSIDADES INVESTIGADAS.....	174
 CAPÍTULO XII. RESULTADOS.....	265
12.1. Presentación de encuestas.....	273
 CONCLUSIONES.....	361
 PROPUESTAS.	366
 BIBLIOGRAFÍA.	373



INTRODUCCIÓN

Para llevar a cabo la presente tesis profesional en la carrera de Cirujano Dentista en la Facultad de Odontología de la UNAM, fue necesario preparar un protocolo de investigación con el fin de cumplir con uno de los requisitos que deben ser cubiertos por el aspirante a egresado de la carrera.

La elaboración de un protocolo de investigación no es tarea fácil ya que generalmente los alumnos de la carrera no fuimos capacitados en la metodología de la investigación en forma común o rutinaria siendo más bien enseñada y utilizada por alumnos de posgrado.

Por lo anterior y con base en la orientación y experiencia de mi asesor de tesis, decidí involucrarme primero en el estudio de la metodología científica a través de la asistencia y participación junto con mi asesor al curso de "Introducción al estudio de la metodología de la investigación" impartido por el Lic. Jaime S. Romero.²⁴

Dicho curso fue organizado por el SUAOD para los profesores participantes en el Diplomado de Docencia de la Odontología en el año de 1996.



Esta interesante y necesaria experiencia, fue fundamental para poder desarrollar el presente trabajo de investigación ya que me amplió el panorama de conocimiento metodológico en el ámbito científico y me permitió visualizar y entender la forma de elaborar una tesis profesional.

Con base a lo aprendido nos dimos a la tarea de estructurar el protocolo de investigación en enero de 1996, orientando nuestro trabajo a un estudio longitudinal, comparativo, descriptivo, retrospectivo, prospectivo y propositivo.²⁴

Generalmente es sabido que la materia de Ortodoncia es una de las disciplinas más completas y más identificadas con las ciencias básicas Químico-biológicas y compenetrada también con otras ciencias como son las Físicomatemáticas y las Ciencias Sociales.

La problemática en el estudio y práctica de la Ortodoncia en México y en los países del mundo a nivel licenciatura es de un orden común ya que se reconoce que las horas incluidas en los programas de estudio curriculares para la materia de Ortodoncia durante muchos años han sido reducidas y éste fenómeno no permite que los programas se cubran en su totalidad.



Las oportunidades que tiene un egresado de la carrera de cirujano dentista para ingresar a estudios de posgrado tanto en nuestro país como en el extranjero son cada día menores.

Si se toma en cuenta el fenómeno anterior y los factores socioeconómicos que limitan la superación profesional ya que los lugares o vacantes disponibles para realizar estudios de posgrado en la especialidad de Ortodoncia son reducidos de acuerdo al número de alumnos egresados de licenciatura. ***"Las condiciones de la sociedad actual demandan un impulso extraordinario a la educación superior"***.⁸

Posiblemente esta problemática ha ocasionado y permitido que surjan una cantidad considerable de institutos, escuelas, asociaciones y consultorios dentales privados donde se pretende capacitar y enseñar los conceptos y técnicas en que se fundamenta la Ortodoncia siendo esto un fenómeno de orden mundial.

Para el desarrollo de la investigación consideramos de importancia incluir algunos documentos que por su contenido nos llevaron a identificar directamente la problemática del estudio presentado y analizando además, aspectos éticos y legales ya que el trabajo se propone para su identificación y aplicación en futuras revisiones de planes de estudio.



Por lo anterior y con base a nuestros documentos antecedentes, fue consultada la Ley Orgánica de la UNAM, citando sus objetivos primordiales en beneficio de la educación para el desarrollo de la sociedad.⁴

Se incluye el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 del Gobierno Federal, documento que conforma lo que llamaremos un "servicio profesional de carrera", el cual se definirá como el desempeño de los conocimientos adquiridos en pro del mejoramiento de la sociedad al desarrollar un concepto de "servidor público", basado en la capacidad profesional al adquirir la educación necesaria con planes y programas lo más completos y ambiciosos posibles y que contengan los conocimientos relevantes para el progreso y desarrollo de la nación.⁸

Tomando en cuenta que la educación es el elemento transformador de México se incluyó el Programa Nacional de Desarrollo Educativo 1995-2000, documento que propone la transformación educacional para la formación de profesionistas útiles para el país y para la resolución de problemas que la misma población exige.²¹

Se incluyeron además otros documentos que, haciendo su desarrollo pertinente, apoyaron a la tesis en el desarrollo de los



objetivos como el Artículo Tercero Constitucional que señala la Ley de Autonomía de las Universidades.¹

Fue incluida también la Ley General de Salud y La Norma Oficial Mexicana para la Prevención y Control de Enfermedades Bucales en los apartados que corresponden a maloclusiones.^{3,5}

Cabe mencionar que el presente trabajo fue presentado en su oportunidad al actual Coordinador de la Asignatura de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la UNAM; Mtro. Francisco Javier Lamadrid Contreras, solicitando su apoyo para el análisis de nuestro proyecto de tesis con el fin de obtener sus comentarios y asimismo proporcionarle la información recabada hasta ese momento con el fin de que en la revisión y actualización del programa curricular de la asignatura a su cargo, nuestra investigación pudiera ser útil.

De lo anterior, la conformación de nuestra hipótesis nos planteó la falta de actualización del contenido curricular del plan de estudios vigente de la materia de Ortodoncia a nivel Licenciatura impartida en la Facultad de Odontología de la UNAM y en diversas Facultades del D.F. y Estado de México que imparten la carrera y que de acuerdo a los documentos antecedentes mencionados, no cumplen correctamente con la necesidad de brindar un alto nivel de



atención preventiva e interceptiva para la población que así lo requiere, por lo que surgió como hipótesis lo siguiente:

"El contenido y estructuración de la materia de Ortodoncia a nivel Licenciatura que se imparte en la Facultad de Odontología de la UNAM y en diversas Universidades del Distrito Federal y Estado de México, no son las más actualizadas y adecuadas para la correcta y completa formación de profesionistas capacitados en el área de Ortodoncia".

Lo anterior con el fin de brindar un alto nivel de atención preventiva e interceptiva de las anomalías craneomaxilomandibulares y dentofaciales acorde al número de población actual incluida en el Distrito Federal y en apego a las normatividades y lineamientos en materia de la salud y contenidos curriculares establecidos e incluidos en los documentos antecedentes a este trabajo de investigación.

Como hemos mencionado, la realización de este trabajo se fundamentó en el interés por estudiar, describir, comparar y analizar el contenido de diversos programas curriculares de la materia de Ortodoncia que se imparten en distintas Universidades del Distrito Federal y Estado de México principalmente en la Facultad de



Odontología de la UNAM a nivel Licenciatura, con el fin de identificar y delimitar nuestro problema de investigación planteando:

1. Si su estructuración y contenidos aportan al estudiante de la carrera de Cirujano Dentista los conocimientos suficientes para poder diagnosticar, prevenir, interceptar y en su momento tratar adecuadamente las anomalías craneomaxilomandibulares y dentofaciales, antes, durante y posterior al crecimiento y desarrollo cráneo- facial y dental.

2. Si el contenido del programa de la asignatura de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la UNAM correspondiente al año de 1996 presentaba objetivos congruentes a las propuestas de desarrollo en materia educativa con base al plan anual de educación superior.

3. Si el contenido de los programas 1997 y 1998 presentaban mejoras y propuestas objetivas congruentes a los proyectos de los planes de desarrollo educativo a escala nacional, en la Universidad y en la Facultad de Odontología correspondiente a 1997-2000.

Por lo anterior el objetivo general de este trabajo de investigación se fundamentó en el interés por estudiar, describir, comparar y analizar ordenadamente la estructuración y el contenido



de los diversos programas curriculares de la materia de Ortodoncia que se imparten en distintas Universidades del Distrito Federal y Estado de México a nivel Licenciatura, como también el programa curricular de Ortodoncia que es impartido en la Facultad de Odontología de la UNAM, con el fin de comprobar si su estructuración y contenido aportan al estudiante de la carrera de Cirujano Dentista los conocimientos suficientes para poder identificar, diagnosticar, prevenir, interceptar, remitir y en su oportunidad tratar las anomalías craneomaxilomandibulares y dentofaciales antes, durante y después del crecimiento y desarrollo Craneofacial y dental.

Debido a que nuestro estudio comparativo y descriptivo está dirigido a la realización de una revisión del programa de Ortodoncia que se imparte en la Facultad de Odontología de la UNAM y de los programas de la materia de Ortodoncia que se imparten en diversas Universidades se determinaron como objetivos particulares de estudio:

1. Si los programas de la materia de Ortodoncia que apoyaron ésta investigación presentaban una homogeneidad entre ellos para así, analizarlos y compararlos con el fin de conocer si eran lo suficientemente completos para cubrir las necesidades del



estudiante y en un momento dado, del egresado de la carrera en el desempeño de su profesión.

2. Se buscó identificar si las asignaturas antecedentes incluidas en los programas de estudio curriculares y que apoyan a la materia de Ortodoncia eran lo más adecuadas y necesarias y así mismo pretendimos determinar el nivel de conocimientos con que cuenta el estudiante para la total comprensión de los temas que conforman la materia de Ortodoncia.

3. Se verificó si el estudiante contaba con la capacidad económica para obtener el material adecuado que se necesita para el estudio y práctica de la materia tanto en teoría como en laboratorio y clínica.

4. Se realizó un estudio comparativo entre los programas presentados analizando el contenido y diferencias entre cada uno.

5. Se pretendió determinar si el estudiante egresado de la carrera de Cirujano Dentista de las diversas Universidades del Distrito Federal y Estado de México al finalizar el curso está realmente capacitado para realizar Ortodoncia preventiva e interceptiva como lo exige el ejercicio de su profesión para el alto



índice de población que necesita y solicita dichos servicios en nuestro país.

6. Con base a los resultados obtenidos, al finalizar este trabajo de tesis, se hacen propuestas con el fin de que estos resultados puedan ser analizados, estudiados, comparados y en su oportunidad aplicados o bien incluidos en futuros programas curriculares de la materia de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la UNAM y de las Universidades en donde se imparte dicha materia.

El diseño del estudio presentado es descriptivo ya que las características del tema como objeto de estudio no explican las relaciones entre los elementos de dicho tema, sólo se mencionan.²⁴

Es comparativo porque se analizó el contenido de las muestras de estudio, en este caso, los programas curriculares de la materia de Ortodoncia, comparándolos entre ellos y verificando si existe una homogeneidad.²⁴

Es longitudinal ya que la recolección de la información fue llevada a cabo durante un cierto período de tiempo lo que nos llevó a un análisis de datos obtenidos, y de esta forma se realizó un



análisis actualizado de fenómenos ocurridos en tiempos anteriores.²⁴

Es longitudinal retrospectivo debido a que de las muestras fue recopilada la información de factores que en el pasado pudieron haber influido en la conformación actual de sus elementos como las revisiones de programas pasados con respecto a los actuales, y es longitudinal prospectivo porque de acuerdo a las muestras de estudio determinamos los cambios que han provocado las transformaciones de datos a través del tiempo revisando los diferentes planes de estudio.²⁴

Utilizamos el término variable para definir las características presentadas en el estudio que toman diversos valores y magnitudes.²⁴

Sabiendo que las características que se presentan en el trabajo adoptaron diversas modalidades, se determinó:

- 1) La planeación de los programas de estudio de la materia de Ortodoncia en Diversas Universidades ya sea anual o semestral.
- 2) Los contenidos temáticos de los programas de estudio de la materia de Ortodoncia.



3) La metodología de la enseñanza de los contenidos de los programas.

4) El aprovechamiento del estudiante en la materia de Ortodoncia durante la impartición de la misma.

5) El programa de estudios de la materia del plan semestral con respecto al plan anual aplicado en la Facultad de Odontología de la UNAM.

6) El contenido temático del programa de estudios de la materia que se imparte en la Facultad de Odontología de la UNAM con respecto a los programas de algunas Universidades donde se imparte la carrera de Cirujano Dentista en el Distrito Federal y Estado de México.

7) La opinión del alumno de séptimo y octavo semestre y quinto año de la carrera con respecto al proceso enseñanza-aprendizaje.

8) La disposición de los directores de las diversas Universidades encuestadas para la obtención de los programas de estudio.



9) La disposición de los directores de las diversas Universidades encuestadas para la aplicación de los cuestionarios a los alumnos.

10) La disposición de los alumnos para la realización de las encuestas.

11) La frecuencia con que se llevan a cabo los procedimientos de revisión y actualización de los programas de estudio en las diversas Universidades.

12) El nivel socioeconómico de los estudiantes en cuanto a su disposición de obtener el material necesario.

13) El número de alumnos por grupo a los que se les aplicó la encuesta.

Es motivo de interés el investigar también si al término de la carrera de Cirujano Dentista el perfil del egresado es el idóneo para poder ser candidato de ingreso a los posgrados de especialidad, maestría, doctorado o diplomados en Ortodoncia impartidos en las Universidades a escala nacional o internacional.



Se pretende que a través de nuestra investigación y de los resultados obtenidos, sirva como documento de análisis, guía de consulta y en su oportunidad que el contenido y las propuestas incluidas puedan ser aplicadas parcial o totalmente a los planes de estudio en las Universidades donde se imparte la materia de Ortodoncia en nuestro país.



ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Podemos entender como curriculum a la síntesis de los elementos culturales que conforman una propuesta política y educativa, que plantea un concepto de hombre, conocimiento, ciencia.

El curriculum ha planteado la formación de profesionales con la solución de problemas de nuestra sociedad, es decir, nos marca la orientación a mejorar niveles de calidad de los productos universitarios.

Un plan curricular de estudios es la síntesis de instrumentos sobre la cual se organizan los aspectos de una profesión, este debe incluir el marco formativo de la Universidad.

El plan curricular de estudios de la Facultad de Odontología de la UNAM es el eje que orienta las acciones y políticas tanto de las autoridades académicas y administrativas como del personal docente y del estudiantado para la consecución de los objetivos de la Facultad, es decir, de la formación de profesionales de la Odontología. 9

Un programa de estudios es entonces la guía del estudio de la asignatura a lo largo del curso presentando unidades desglosadas de temas, siguiendo un orden que permita al alumno integrar el conocimiento y en su momento, relacionarlo con otras materias. 9



Los programas de estudio de la Facultad de Odontología pretenden guardar la armonía entre las características profesionales y los requerimientos de salud bucodental de una población con necesidades crecientes de un servicio odontológico. 9

La especialidad de Ortodoncia es la primera especialidad odontológica con el segundo comité calificador más antiguo de toda la medicina y la odontología.

Desde siempre, el estudiante de la carrera de Odontología ha experimentando lo reducido de las horas dedicadas a la materia de Ortodoncia que dan como resultado una limitación en el desarrollo de una formación efectiva para tratar los problemas de maloclusión.

Lo anterior lo exponemos como un problema de orden general y que compete a todas las Instituciones de Educación Superior donde se imparte la carrera de Odontología ya que existe una falta de capacitación en el estudiante que da como resultado en el egresado una atención deficiente en cuanto a Ortodoncia preventiva e interceptiva de acuerdo a las exigencias de la población y a la realidad socioeconómica, ya que se trata a costos elevados por reducirse la atención a los especialistas.

La importancia de la Ortodoncia para la formación del Cirujano Dentista comienza por crear programas de estudio de que sean completos y actualizados, ya que lo que pretendemos evitar es que la



enseñanza en el área pueda volverse un conocimiento deficiente y puramente simulado al convertirse en una materia mecánica, por lo que debemos luchar para que el estudiante aprenda a conocer sus limitaciones de Ortodoncia capacitándose para la identificación, prevención, y en su momento solución de los problemas de maloclusión debido a que es un tratamiento de carácter primordial en cuanto a las necesidades de la población.

La materia de Ortodoncia ha sido incluida en los planes de estudio de la Universidad Nacional desde principios de siglo hasta la fecha. como podemos observar en la siguiente **cronología**:

CRONOLOGÍA DE LOS PLANES DE ESTUDIO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNAM 2

1896. Se crea la primera escuela especial de dentistas de la República Mexicana y el primer intento de programa de estudios presentado por el **Dr. José María Soriano**, esta escuela y el incipiente programa de estudios no son oficiales pero sirvieron de base para elaborar el primer plan de estudios oficial de lo que sería a principios del siglo XX la primera escuela de Odontología reconocida por las autoridades de educación: **Consultorio Nacional de Enseñanza Dental.**



1901. Son convocados los miembros de la sociedad dental mexicana por el **Dr. Eduardo Liceaga** para elaborar el primer plan de estudios encaminado a la enseñanza odontológica, discutiendo además presupuestos para lo necesario, como es material y equipo para poner en marcha la escuela de Odontología.

1902 .Es publicado en el Diario Oficial el primer plan de estudios por el Supremo Gobierno de México. Este plan de estudios se organizaba en tres años, dividiéndose en cuatro materias para el primer año; seis materias para el segundo año; y cinco materias para el tercero; cabe mencionar que en este plan de estudios, aún no aparecía la materia de **Ortodoncia**.

Este plan de estudios trató principalmente de unir las dos corrientes que imperaban en la enseñanza dental; la americana que tomaba a la Odontología como una rama de la Medicina siendo su estudio independiente de la misma; y la europea que también consideraba a la Odontología como una rama más de la Medicina.

1904 .Se inaugura el 19 de abril el Consultorio Nacional de Enseñanza Dental, siendo la primera escuela de Odontología reconocida por las autoridades en educación.

1907. Se crea el **segundo plan de estudios** incluyéndose por vez primera la especialidad de Prótesis Dental, además de agregarse al plan del tercer año el curso de **Teoría de la Ortodoncia**, este plan de



estudios incluía, dos materias para el primer año, dos materias para el segundo año y dos para el tercer año.

En este año es inaugurada la ***Clínica de Ortodoncia*** donde eran utilizados los métodos del médico y odontólogo ***Dr. Edward Hartley Angle*** considerado el ***padre de la Ortodoncia moderna***; tanto el curso teórico como la clínica de Ortodoncia se unen a este plan de estudios gracias al primer profesor de Ortodoncia y prótesis, ***Dr. José J. Rojo Cuéllar***.

1909 .Se imparten en el ***Consultorio de Enseñanza Dental*** materias que se cursaban en la Escuela de Medicina como anatomía, histología y fisiología lo que proporcionaba a los estudiantes un aprendizaje más científico.

1910 .El Consultorio es nombrado ***Escuela Nacional de Enseñanza Dental***, cuyo plan curricular incluía la ***Clínica de Ortodoncia*** como materia.

1912 .Se publica el reglamento y plan de estudios de la carrera de cirujano dentista de la ***Escuela Nacional de Enseñanza Dental***.

1913 .La Escuela Nacional de Enseñanza Dental cambia su nombre a ***Escuela Odontológica Nacional***.



1916 .La Escuela Odontológica Nacional se convierte en **Facultad Odontológica** y se establece un nuevo plan de estudios para la carrera de Cirujano Dentista incluyéndose las especialidades de Cirugía Bucal, Prótesis y **Ortodoncia**, incluyendo a ésta en el tercer año del plan de estudios de la carrera que constaba de tres años.

1928 .Entra en vigor el nuevo plan de estudios de cuatro años ya que anteriormente había sido sólo de tres, incluyéndose la Clínica de Ortodoncia en el tercer año.

1930 .La Facultad toma ya el nombre de **Facultad de Odontología**, debido a la conquista de la nueva Ley de Autonomía Universitaria, modificándose de nuevo su plan de estudios

1933-1936. Bajo la dirección del **Dr. Rafael Ferriz** se realizan nuevas modificaciones al plan de estudios incluyendo estas el cumplimiento del Servicio Social siendo obligatorio para los alumnos de los últimos grados.

1938 . La primera convención medicodental organizada por la Sociedad Mexicana de Ortodoncia es efectuada en las aulas de la Facultad.

1941 .Es aprobada una nueva modificación al plan de estudios.



1945 .Se promulga la Ley Orgánica de la UNAM confirmando el nombre a nuestra dependencia de ***Escuela Nacional de Odontología***, como título oficial de nuestra dependencia.

1960 .A principios de ésta década la enseñanza en Odontología que se impartía en México se dirigía exclusivamente a la terapia curativa y restaurativa.

1960 .Se inicia un curso en el Departamento de Graduados en la ***Especialidad de Ortodoncia*** en la Escuela Nacional de Odontología impartido durante dos años por el **Dr. Ernest Hixón de Iowa EUA**.

1964 .Es incorporada en el plan de estudios la utilización de circuito cerrado incluyendo esto a la materia de ***Ortodoncia*** como refuerzo en su estudio.

1966 .Se modifica a plan semestral en lugar de anual como se había seguido hasta entonces, implantado por el **Dr. Jesús Sarabia** durante su gestión, incluyendo el campo de la prevención y salud pública, impartidos en la materia de Odontología sanitaria, y se aprueba el reglamento de exámenes profesionales; cabe mencionar que este plan de estudios es el antecedente al plan de 1992.

1968 . Por primera vez en México se incluyen cursos especiales para la materia de ***Periodoncia*** y ***Ortodoncia***, aprobándose en el mes de enero los planes y programas de estudio elevando el Departamento de



Graduados a *División de Estudios de Posgrado* y se crea la *División de Investigación Clínica*, con el **Dr. Jesús Sarabia** como director de la ENO.

1968. Se inicia un curso de *especialización en Ortodoncia* brindado por la *División de Estudios Superiores de la ENO* siendo el Coordinador el **Dr. Adolfo Unda Manterola**.

1971. Es aprobado el nuevo plan de estudios, constando de ocho semestres y en donde el plan de estudios incluye la materia de *Ortodoncia* en el octavo semestre.

1972. Son aprobados los programas de estudio para la creación de la Maestría en Odontología en diversas áreas.

1974 .Se crean más Maestrías y se aprueba el *Curso de Especialización en Docencia de la Odontología* incluyéndose el de *Ortodoncia*.

1975 .El consejo universitario otorga a nuestra Escuela la categoría definitiva de *Facultad de Odontología* debido a la institución de programas de doctorado.

1976 . La reestructuración de los planes de estudio en los cursos de especialización de la materia de Periodoncia y *Ortodoncia* es aceptada.



1978 .La Facultad cuenta ya con dos especializaciones, seis maestrías y tres doctorados.

1982 .Son reestructurados los planes y programas del plan de estudios de la Carrera.

1983 . Es propuesta una modificación a los planes y programas de estudio en las especializaciones de Periodoncia, **Ortodoncia** y Odontocirugía, la cual cambia su nombre a Cirugía Bucal.

1990 .Se inicia una revisión y reestructuración del plan de estudios vigente, por lo que se elabora un nuevo plan para cinco años de la carrera.

1992 .Entra en vigor el nuevo plan de estudios estructurado durante la administración del **Dr. Javier Portilla Robertson**, modificándose radicalmente con objeto de incorporar al plan los avances científicos y tecnológicos de nuestro siglo, restructurándose a cinco años de licenciatura en un plan anual, siendo éste plan el que rige actualmente los estudios de Cirujano Dentista con las diversas revisiones y modificaciones que han venido posteriores.

1995. *La División del Sistema de Universidad Abierta de la Facultad de Odontología y la Coordinación de Ortodoncia de la División de Estudios Profesionales* organizaron el **Primer Módulo de la Asignatura en Ortodoncia** para profesores que imparten esta



materia dentro del programa del ***Diplomado en Docencia de la Odontología*** del 16 de marzo al 7 de septiembre con duración de 75 horas.

En este módulo se incluyó la ***Ortopedia Maxilar*** dentro del programa habiendo participado profesores del ***Diplomado en Ortopedia Maxilar de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Campus Iztacala***.

1997. Se realiza en el mes de abril el ***Primer Encuentro sobre la Enseñanza de la Odontología en la UNAM*** evento organizado por la Facultad de Odontología, Escuela Nacional de Estudios Profesionales Campus Iztacala y Facultad de Estudios Superiores Zaragoza en el ***Anfiteatro "Simón Bolívar"*** en el Centro Histórico de la Ciudad de México.

En este evento el ***C.D. Arturo Alvarado Rossano*** participa representando a la Facultad de Odontología presentando una ponencia y propuesta para que dentro de los programas de estudio de Ortodoncia a nivel Licenciatura y Posgrado en la UNAM se incluya el estudio y práctica de las técnicas y conceptos filosóficos europeos de la ***Ortopedia Craneofacial*** sugiriéndose utilizar este último término en los planes de estudio dentro de la UNAM para identificar esta disciplina la cual surge principalmente en Europa en lugar de los términos de ***Ortopedia Maxilar y Ortopedia Dentofacial*** comúnmente utilizados hasta esa fecha.



1997. Es designado por la junta de gobierno de la UNAM el **Mtro. José Antonio Vela Capdevilla** como nuevo Director de la Facultad de Odontología relevando de tan digno cargo al **Dr. Javier Portilla Robertson** iniciándose así una nueva gestión y propuesta académica dentro de la Facultad.

1997. Durante el período interanual en el mes de junio en la Facultad de Odontología, la Coordinación de Extensión Universitaria y Educación Continua organizó el curso para profesores **Introducción a la Ortopedia Craneofacial** contándose con la participación como ponentes a profesores especialistas en Ortodoncia, Odontopediatría, Radiología tanto de posgrado como de licenciatura de la Facultad de Odontología así como también en Otorrinolaringología de la ENEP Campus Iztacala y Universidad Cuautitlán Izcalli habiendo sido ponente y coordinador del curso el **C.D. Arturo Alvarado Rossano**.

1997. En la revisión del programa curricular de Ortodoncia correspondiente a este año escolar en el plan anual el coordinador de la asignatura **Mtro Javier Lamadrid Contreras** y los profesores establecen una propuesta y determinan abrir una nueva unidad en el **plan de estudios de Ortodoncia** correspondiente al cuarto año de la carrera con el nombre de **Introducción a la Ortopedia Craneofacial**.

1997. En el mes de Diciembre la Coordinación de Ortodoncia de la División de Estudios Profesionales organiza el evento "Retrospectiva histórica de la Ortodoncia en la UNAM", con el fin de celebrar los 90



años de la instauración del primer curso Teórico y Unico en Ortodoncia en el Consultorio Nacional de Enseñanza Dental.

En éste evento se rige homenaje al *Dr. José J. Rojo Cuéllar* "in memoriam", y a los Doctores *Rutilio Blanco y Adolfo Unda Manterola*.

1998. Revisión del programa actual

1998. Este año se incluye por primera vez la asignatura de Ortodoncia en el programa de seminarios de titulación, llevándose a cabo en su XXI y XXII promoción siendo coordinador del Seminario el Dr. Francisco Javier Lamadrid Contreras teniendo la participación de profesores de licenciatura y posgrado de la Facultad de Odontología.

1998. Del 9 de febrero al 21 de mayo se realiza la XXI promoción del Seminario de Titulación en Ortodoncia.

1998. Del 6 al 10 de julio se realiza el primer Taller de Ortopedia Craneofacial durante el periodo interanual de vacaciones siendo coordinadores el Dr. Francisco Javier Lamadrid Contreras y el Dr. Arturo Alvarado Rossano con el objetivo de presentar la importancia de la inclusión de la Ortopedia Craneofacial en los programas de Licenciatura.



1998. Del 31 de agosto al 3 de diciembre se realiza la XXII promoción del Seminario de Titulación en Ortodoncia.

1999. Se llevan a cabo las promociones XXIII y XXIV del Seminario de Titulación de la asignatura de Ortodoncia. Cabe mencionar que a pesar del conflicto universitario suscitado este año, los dos seminarios se llevan a cabo con éxito realizándose en clínicas periféricas de la Facultad de Odontología.

1999. Se trabaja en el taller para la evaluación del nuevo plan curricular de la Facultad de Odontología siguiendo el lineamiento de las competencias establecido con base al programa curricular de la Universidad de San Antonio Texas.

2000. Se continúan los trabajos del plan curricular para el establecimiento del nuevo plan llevándose a cabo el 21 de junio un taller con la participación de 100 profesores de la Facultad de Odontología.

LEY ORGÁNICA DE LA UNAM 4

Síntesis reflexiva:

Después de haber revisado los antecedentes históricos de los planes de estudio consideramos también importante mencionar



algunos conceptos plasmados en la Ley Orgánica de la UNAM vigente que serán de ayuda en la comprensión de la problemática relacionada entre la esencia académica y los factores políticos que desde su conceptualización como Universidad Nacional han prevalecido a través de los años y que aún hoy siguen siendo motivo de análisis y reflexión.

Sin duda alguna, el conocimiento de nuestra Ley Orgánica desde un marco jurídico nos permite comprender la importancia de los fundamentos éticos y legales que deben ser tomados en cuenta en el quehacer académico universitario por lo que consideramos que si nuestro trabajo de tesis persigue ser un documento propositivo para su análisis y aplicación en los programas curriculares es importante conocer la esencia del marco legal que nos rige actualmente.

La Universidad, con el carácter de Nacional y con una decisiva fuerza integradora se inaugura en septiembre de 1910 y tan sólo cien años después de la Independencia aparece ya con el designio de Institución plenamente. Nacional, y es así como nace una Institución con la necesidad de educar para formar y fortalecer la propia nación.

El 26 de mayo de 1910, bajo el régimen del General Porfirio Díaz, el secretario del despacho de Instrucción Pública y Bellas Artes Lic. Justo Sierra instituye el nombre de "Universidad Nacional de México", cuerpo docente cuyo objeto primordial es realizar en sus elementos superiores la obra de la educación nacional.



El 15 de abril de 1914 bajo el régimen de Victoriano Huerta, el secretario del despacho de Instrucción Pública y Bellas Artes Lic. Nemesio García Naranjo proclama que el objeto primordial de la Universidad Nacional de México, será realizar en sus elementos superiores la obra de la educación nacional.

El 22 de julio de 1929 bajo el régimen de Emilio Portes Gil, presidente provisional de los Estados Unidos Mexicanos, el subsecretario de Gobernación encargado del despacho, F. Canales proclama que la Universidad Nacional de México tiene por fines impartir la educación superior y organizar la investigación científica, principalmente la de las condiciones y problemas nacionales, para formar profesionistas y técnicos útiles a la sociedad y llegar a expresar en sus modalidades más altas la cultura nacional, para ayudar a la integración del pueblo mexicano.

El 21 de octubre de 1933 bajo el régimen de Abelardo L. Rodríguez, el subsecretario de Gobernación, Eduardo Vasconcelos proclama que la Universidad Autónoma de México es una corporación dotada de plena capacidad jurídica y que tiene por fines impartir educación superior y organizar investigaciones científicas principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales para formar profesionistas y técnicos útiles a la sociedad y extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura.



Es conocimiento de todos que el principio de libertad de cátedra y de investigación debe quedar consagrado, junto con el principio de autonomía, como un postulado esencial para la vida misma de la Institución Universitaria, y esto debe ser así, precisamente porque la Universidad ha de colocarse en tal forma ajena a las cuestiones políticas, que su desarrollo técnico no se vea impedido por ellas en ningún momento.

Tomando en cuenta que la Universidad es en esencia una comunidad de cultura, aunque parezca inútil por su evidencia hay que repetir que enseñar, es y debe ser el fin de los maestros; y aprender, es el fin de los estudiantes. Estos fines no pueden estar nunca en contradicción si se trata de verdaderos maestros y verdaderos estudiantes, el problema aparece en el momento que alguno de estos no cumple con la definición anteriormente dada, es decir, aparece el mal maestro que es el que no se propone enseñar, y el mal estudiante que es el que no se propone aprender.

De lo anterior determinamos que "El conflicto en consecuencia entre estudiantes y profesores, no puede ser nunca por lo que ambos se proponen".

La consecuencia de los propósitos de estudiantes y maestros se logra si ambos se complementan en la organización de la Universidad, por lo que estos no pueden ser antagónicos ni



trabajar por separado, "sus fines son complementarios y no opuestos".

La Universidad cuenta con dos formas de organización que son la política y la técnica, la primera se refiere a aquellas autoridades que requieren de atraer popularidad entre diversos grupos solicitando a su vez apoyo, y la segunda que son autoridades encargadas de verificar la organización en plan docente y científico, surgiendo de ambas conflictos y constante confusión. La lucha entre lo político y lo técnico ha impedido a la Universidad realizar sus fines, e indiscutiblemente ha ido rebajando la calidad de los profesores, de las enseñanzas, de los programas de estudio, y en consecuencia, de la preparación de los alumnos.

El principal objetivo de la Universidad radica en "formar profesionistas y técnicos útiles para la sociedad", por lo que es de total interés el evitar que se convierta sólo en una Institución expedidora de calificaciones, certificados y títulos

Es necesario entonces caminar hacia una reforma universitaria que no tenga como fin proporcionar certificados que no amparan conocimiento alguno que sea de utilidad para la sociedad, en cambio debe capacitar al profesionista que en un futuro, por los conocimientos obtenidos, ofrezca un beneficio y desarrollo para la sociedad.



La Universidad Nacional Autónoma de México es una corporación pública dotada de plena capacidad jurídica y que tiene por fines impartir educación superior para formar profesionales, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad; organizar y realizar investigaciones, principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales, y extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura.

La Universidad es un organismo descentralizado creado por el Congreso de la Unión, forma parte de la administración pública federal paraestatal, pero no le son aplicables las disposiciones contenidas en la Ley de Entidades Paraestatales, por lo que tiene la capacidad jurídica de gobernarse a sí misma, determinar sus planes y programas de estudio, establecer términos de ingreso, permanencia de su personal académico y administrar su patrimonio.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1995-2000 »

Síntesis reflexiva

Este documento propuesto por el Poder Ejecutivo Federal para el desarrollo social, democrático y económico es también motivo de análisis y reflexión ya que en él se puntualizan conceptos y propuestas en el plan educativo y del ejercicio profesional que consideramos



deberán ser tomadas en cuenta para el perfil del egresado de la carrera en odontología

La Universidad lucha por el desempeño profesional de los estudiantes que prepara para el mejoramiento de la sociedad, esto dirigido al desarrollo de México, lo cual exige una administración pública que esté orientada al beneficio y los intereses de la nación.

Es necesario proporcionar un servicio de carrera, el cual se definirá como un servicio profesional brindado a la nación, donde sean realmente aprovechados los conocimientos que se ofrecen en el desarrollo de cada profesión.

Este servicio de carrera debe adaptarse a todos los cambios estructurales y tecnológicos que contribuyan al mejoramiento de la sociedad, además de establecer un código de ética de servidor público, promoviendo y motivando la capacidad profesional.

La importancia de un servicio profesional de carrera radica en el desempeño de la profesión asegurando un desenvolvimiento honesto y eficiente lo que nos lleva a la permanencia en el empleo

A lo largo de nuestra historia, la educación ha sido un factor decisivo de superación personal y de progreso social.



Durante el siglo XX, México ha experimentado un cambio que radica en la disminución de la analfabetización y el aumento de la escolaridad; fortaleciendo el trabajo y la cultura, que a su vez, estimulan el desarrollo de la investigación humanística y científica, por lo que en éste período se deben cimentar las bases para la educación del siglo XXI.

Una de las demandas más repetidas es una educación de cobertura suficiente y de buena calidad, esto, por supuesto, en beneficio de todos.

Como se mencionó, el conocimiento genera empleos, y por lo tanto, mejores ingresos y beneficios sociales, lo que nos dirige al desarrollo, de ahí que las diversas instituciones de educación superior constituyan un acervo estratégico para el desarrollo nacional, por lo que se necesita un sistema de educación más dinámico, mejor distribuido territorialmente, más equilibrado y diversificado en sus opciones profesionales y con una excelente calidad, lo que exige un personal académico de calidad, esto ***"implica una formación integral que prepare hombres y mujeres responsables, críticos y participativos"***.

Exige planes y programas de estudio pertinentes y flexibles, que ofrezcan contenidos relevantes para la vida profesional, fortaleciendo la capacidad de investigación que nos lleve a la comprensión de los



problemas nacionales contribuyendo al progreso del conocimiento y ofreciendo opciones útiles para el avance del país.

Las condiciones de la sociedad actual demandan un desarrollo de la educación superior lo que nos hará más competitivos internacionalmente tanto en la industria como en los servicios, por lo que se requieren profesionistas que tengan una preparación competitiva.

Es propuesta del Gobierno Federal dotar de recursos suficientes a la educación superior, promoviendo fuentes adicionales de financiamiento, fomentando la expansión de la matrícula bajo los requisitos de aptitud y vocación, estimulando la actualización de programas de estudio e impulsando la renovación de los métodos de enseñanza mejorando los servicios de apoyo al aprendizaje.

Se debe alentar la transformación de las estructuras académicas vinculando la docencia y la investigación, aprovechando las telecomunicaciones para ampliar la cobertura educativa, estimulando los sistemas de enseñanza y, fortaleciendo de manera especial, los programas dirigidos a la formación de profesores, asegurando la adquisición de conocimientos que faciliten el aprendizaje y la actualización posterior.

"El gran elemento transformador de México ha sido la educación. La superación de nuestras carencias y el avance a un



futuro de mayor justicia y bienestar dependerán fundamentalmente de la intensidad, constancia y calidad del esfuerzo educativo que realicemos en los próximos años".

PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO EDUCATIVO 1995-2000. ²¹

Las instituciones de educación superior han desempeñado un papel fundamental en la historia de México, debido a que de ellas, han surgido varias generaciones que han contribuido al desarrollo de la nación, a su progreso, y al alcance de una mayor democracia y justicia.

El mundo de hoy se caracteriza por una acelerada transformación científica y tecnológica, "de ahí que se proponga formar hombres y mujeres que, a partir de la comprensión de nuestros problemas, sean capaces de formular soluciones que contribuyan al progreso del país fortaleciendo la soberanía nacional, preparados para desenvolverse en un entorno cambiante, y aptos para participar en todos los aspectos de la vida adquiriendo una formación sólida en los códigos de su profesión".

Se debe formar un sistema de educación que cuente con gran calidad en la enseñanza, impulsando la capacidad de investigación en el alumno lo que nos llevará a un desarrollo tecnológico y científico de la nación.



La educación superior se compone de la licenciatura, especialidad, maestría y doctorado; algunas instituciones presentan múltiples problemas en el proceso de su formación estudiantil y docente.

Debido al constante crecimiento de la población estudiantil, presentando considerables aumentos, se rebasó la capacidad de respuesta de diversas instituciones dando paso a la improvisación, duplicación innecesaria de programas e insuficiente desarrollo de los métodos y contenidos educativos, y fue así que a principios de la década de los ochenta, el crecimiento anteriormente descrito fue la principal razón del deterioro académico, aunado a esto, debido al decremento financiero se provocaron limitaciones en cuanto a la provisión de instalaciones y equipo

En los últimos años han aparecido diferentes modalidades encaminadas al mejoramiento académico.

Un ejemplo de esto es el **SUPERA** (Programa Nacional de Superación personal académico), este plan permite respaldar iniciativas personales e institucionales en programas de actualización y posgrado.

Respecto a los planes y programas de estudio, con excepción de algunas instituciones que han mostrado avances importantes en su



flexibilización, buena parte de los estudios superiores se caracterizan por su rigidez académica.

Con respecto a la población docente es importante saber que las instituciones cuentan con un número reducido de profesores e investigadores; un sector más numeroso lo conforma el personal académico con una labor promedio de 15 años, y que además, inició su labor académica al término de sus estudios, y por último, siendo el grupo más numeroso, los profesores jóvenes con menos de 7 años de experiencia.

"La formación y actualización de maestros, será la política de mayor relevancia y el eje del programa en el ámbito de la educación superior".

Es necesario inculcar en los alumnos una "visión humanista" de las necesidades y situaciones de la nación, aprovechando las oportunidades que se presentan para trabajar en el desarrollo de México.

Por esto, es necesario incrementar el posgrado en un 100% tanto en egresados como en profesorado.

Es necesario flexibilizar los programas académicos que impulsen la formación multidisciplinaria, unir la investigación con el aprendizaje y



permitir la participación de los estudiantes en el diseño de su currículo académico.

Se debe alentar la unión entre las funciones de docencia, investigación y difusión con el fin de propiciar aprendizajes basados en la creatividad, innovación y la capacidad del estudiante para aprender por sí mismo.

El mejoramiento de la calidad de la enseñanza superior estará basado, como siempre, en el desarrollo de la investigación y en el posgrado, los cuales proporcionan conocimientos tecnológicos y científicos dirigidos al desarrollo del país, por lo que se deben impulsar aquéllos programas que en su objetivo presenten el interés por elevar la calidad y el aprovechamiento.

De esto se resume que es de vital importancia que las instituciones cuenten con un número suficiente de profesores e investigadores de alto nivel, los cuales llevarán las tareas académicas hacia un proceso de avance y progreso en el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico, procurando un mejoramiento en la calidad de los profesores de asignatura e incorporando a aquéllos profesionistas en ejercicio cuya experiencia y conocimientos enriquezcan la vida académica de las instituciones, aumentando también, el número de profesores con posgrado fortaleciendo así, la identidad de cada institución.



CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS ¹

Con respecto a la ley de autonomía de las Universidades, este documento legal nos dice:

Art. 3º. VIII. "Las Universidades y demás instituciones de educación superior a las que la ley otorgue autonomía, tendrán la facultad y la responsabilidad de gobernarse a sí mismas; realizarán sus fines de educar, investigar o difundir la cultura de acuerdo con los principios de este artículo, respetando la libertad de cátedra e investigación y de libre examen y discusión de ideas".

LEY GENERAL DE SALUD ³

La Ley General de Salud en su título quinto en materia de investigación para la salud nos marca:

Art. 97." La secretaría de Educación Pública, en coordinación con la Secretaría de Salud y con la participación que corresponda al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, orientará al desarrollo de la investigación científica y tecnológica destinada a la salud.

La secretaría de Salud y los gobiernos de las entidades federativas, en el ámbito de sus respectivas competencias, apoyarán y



estimularán el funcionamiento de establecimientos públicos destinados a la investigación para la salud".

Art. 96. La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

- I. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos;
- II. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social;
- III. A la prevención y control de los problemas de salud que se consideren prioritarios para la población;
- IV. Al conocimiento y control de los efectos nocivos del ambiente en la salud;
- V. Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud, y
- VI. A la producción nacional de insumos para la salud.

Siendo el tema de este trabajo de investigación, la revisión de planes y programas de estudio que se refieren a los problemas de



maloclusión (Ortodoncia) nos apoyamos también en la NOM-013-SSA2-1994.

NORMA OFICIAL MEXICANA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES BUCALES (NOM -013-SSA21994).⁵

7.2.5 Maloclusiones. Es responsabilidad del Cirujano Dentista que la protección específica grupal se oriente a la vigilancia de la erupción y a la conservación de los primeros molares permanentes, así como a conservar la longitud, anchura y relación de las arcadas.

7.2.5 Maloclusiones. La protección específica individual tiene como objetivo principal conservar la integridad en tamaño, función, forma, estética, y posición de las arcadas para una oclusión estable.

8.7 Maloclusiones. El diagnóstico debe cumplir como mínimo con: interrogatorio, exploración física instrumentada, auxiliares de diagnóstico, estudio radiográfico, de acuerdo a las necesidades del caso, modelo de estudio del paciente, resultados del análisis de los estudios radiográficos y modelos de estudio.



En caso de no disponer o manejar los elementos de diagnóstico del punto anterior se hará la referencia al servicio correspondiente, evitándose el tratamiento.

8.7 Maloclusiones El diagnóstico clínico de las maloclusiones debe considerar los factores de riesgo biológicos, psicológicos, sociales y sus repercusiones funcionales y emocionales.

8.7 Maloclusiones Factores de riesgo biológicos: características congénitas, estructuras esqueléticas, estructuras dentales, estructuras neuromusculares, evaluación funcional (respiración, alimentación, lenguaje y hábitos).

Factores de riesgo psicológicos: autoimagen, imagen reflejada.

Factores de riesgo sociales: nivel socioeconómico, escolaridad, accesibilidad a los servicios de salud.

9.4 Maloclusiones. El tratamiento y control de las maloclusiones comprende la limitación del daño, la rehabilitación y el mantenimiento de la salud, con base en la referencia y contrarreferencia de pacientes, de acuerdo con la complejidad del padecimiento y los recursos disponibles para su atención.

Para llevar a cabo el tratamiento se debe definir la relación causa-efecto primario o secundario que ocasiona la maloclusión, a la salud física y emocional del individuo.



9.4 Maloclusiones El tratamiento se debe realizar de acuerdo a la severidad de invalidez y al potencial del deterioro, el plan de tratamiento debe considerar las etapas de ejecución y sus limitaciones, las cuales deben contar con la firma de autorización del paciente, padres, tutores o representante legal en caso de personas discapacitadas.

9.4 Maloclusiones Una vez obtenido el propósito de cada etapa se debe considerar mantener el resultado a través de la cooperación constante del paciente.

Al finalizar la etapa de tratamiento se debe haber cumplido con los propósitos programados que permitan llevar al individuo a la recuperación inmediata o mediata de las funciones masticatorias y de fonación, así como el mejoramiento de los patrones de crecimiento y desarrollo y de armonía facial.



CAPÍTULO I

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE PROGRAMAS DE ESTUDIO DE LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE 1991 A 2000

**Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
Facultad de Odontología.**

1.1 Programa UNAM 2000

Unidad I. Introducción a la Ortodoncia y Ortopedia Craneofacial.

1. Definiciones
 - a) Ortodoncia.
 - b) Ortopedia.
 - c) Ortopedia craneofacial.
2. Divisiones de la ortodoncia.
 - a) Ortodoncia preventiva.
 - b) Ortodoncia interceptiva
 - c) Ortodoncia incorrectiva
3. Divisiones de la ortopedia craneofacial.
 - a) Ortopedia miofuncional.



- b) Ortopedia mecánica
- c) Ortopedia quirúrgica
- d) Ortopedia combinada
- 4. Evolución histórica
 - a) Época antigua.
 - b) Época moderna
 - c) Época contemporánea
- 5. Importancia del estudio de ambas disciplinas
 - a) Científico.
 - b) Profesional.
 - c) Social
 - d) Económico.
 - d) Humanístico

Unidad II. Crecimiento y desarrollo.

- 1. Generalidades
 - a) Relaciones y proporciones craneofaciales y corporales
- 2. Etapas de desarrollo
 - a) Infancia.
 - b) Adolescencia.
 - c) Juventud
 - d) Senilidad.
- 3. Crecimiento prenatal
 - a) Fecundación.



- b) Implantación.
 - c) Periodo bilaminar
 - d) Periodo trilaminar.
 - e) Arcos faríngeos.
 - f) Hendiduras faríngeas.
 - g) Bolsas faríngeas
 - h) Formación de cara y cráneo.
4. Crecimiento postnatal
- a) Anatomía y fisiología craneofacial.
 - b) Teorías de crecimiento
 - SICHER
 - SCOTT
 - MOSS
 - c) Crecimiento craneal
 - Bóveda
 - Base
 - d) Crecimiento de la cara
 - Crecimiento nasomaxilar
 - Complejo mandibular
 - ATM
5. Interrelación de las funciones respiratorias, masticatorias, deglución y fonación.
- a) Anatomía y fisiología de vías aéreas.



Unidad III. Desarrollo de la oclusión.

1. Erupción dentaria
 - a) Definición.
 - b) Secuencia.
 - c) Cronología
 - d) Movimientos preeruptivos
 - e) Movimientos eruptivos.
2. Características de la oclusión
 - a) Dentición primaria.
 - b) Dentición mixta.
 - c) Dentición secundaria

Unidad IV. Etiología de las maloclusiones.

1. Factores generales
 - a) Herencia.
 - b) Defectos congénitos
 - Paladar hendido fisurado
 - Tortícolis
 - Disostosis Craneofacial
 - Parálisis cerebral
 - Deficiencia mental
 - Sífilis
 - Trauma
 - Dieta materna



- Metabolismo materno
- Rubéola

2. Factores locales

a) Hábitos

- Posturas anormales
- Aberraciones funcionales
- Lactancia normal
- Succión digital
- Hábitos de deglución
- Onicofagia
- Hábito del labio
- Hábito buccinador
- Defectos fonéticos
- Anomalías respiratorias (Tonsilas, adenoides y conchas nasales)
- Tics psicogénicos
- Bruxismo

b) Traumas y accidentes.

c) Anomalías dentarias

- Dientes supernumerarios
- Dientes faltantes (Ausencia congénita y caries)
- Anomalías de tamaño
- Anomalías de forma
- Anomalías de número
- Anomalías de frenillos
- Pérdida prematura



- Retención prolongada
- Erupción tardía
- Anormalidades en la vía de erupción
- Anquilosis

Unidad V. Clasificación de las maloclusiones.

1. Clasificación de Angle
 - a) Clase I.
 - b) Clase II
 - Clase II división I
 - Clase II división II
 - c) Clase III
2. Modificaciones de Dewey-Anderson
3. Glosario de términos
4. Tipos, características y proporciones craneofaciales
 - a) Dolicocefálico-leptoprosopo
 - b) Braquicefálico-euriprosopo
 - c) Mesocefálico-mesoprosopo
 - d) Perfiles faciales

Unidad VI. Consideraciones biomecánicas.

1. Principios físicos
 - a) Fuerza
 - Definición



- Composición
- Vectores
- b) Propiedades y composición de los materiales en ortodoncia
 - Elasticidad
 - Deformación
 - Ruptura
- 2. Respuesta tisular al movimiento ortodóntico
 - a) Elementos periodontales
 - Encía
 - Cemento
 - Hueso
 - Ligamento periodontal
 - b) Fuerzas en ortodoncia
 - Respuesta del ligamento
 - c) Elementos activos
 - Ligas
 - Resortes
 - Alambres
 - Placas
 - Tornillos

Unidad VII. Elementos del diagnóstico.

1. Historia clínica
2. Diagnóstico diferencial
 - a) Anomalías de tejidos blandos



- b) Anomalías maxilomandibulares
- c) Anomalías dentarias
- d) Anomalías de la ATM
- e) Anomalías de la oclusión
- 3. Diagnóstico de modelos de estudio: sagital, transversal y vertical
 - a) Análisis de Moyers
 - b) Análisis de Nance
 - c) Análisis de Pont
- 4. Diagnóstico radiográfico: lateral y frontal
 - a) Análisis de Downs
 - Puntos, planos, ángulos, interpretación diagnóstica
 - b) Análisis de Steiner: esquelético
 - SNA, SNB, ANB
 - Interpretación diagnóstica
 - c) Análisis de Jarabak; esquelético
 - Puntos, planos, medidas lineales, ángulos y porcentaje de crecimiento
 - Interpretación diagnóstica
 - CW, CCW, N
 - d) Línea estética facial
 - Holdaway
 - Ricketts
- 5. Diagnóstico fotográfico
 - a) Examen extraoral frontal
 - b) Examen extraoral de perfil
 - c) Examen intrabucal



Unidad VIII. Rehabilitación neuro-oclusal.

1. Justificación filosófica de la R.N.O.
2. Definición de la R.N.O
3. Principios del tallado selectivo
4. Generalidades de pistas planas

Programa de prácticas de laboratorio.

Práctica 1. Impresiones, modelos y registros.

Práctica 2. Doblaje de alambre.

Práctica 3. Ganchos retenedores.

Práctica 4. Soldadura.

Práctica 5. Mantenedores de espacio.

Práctica 6. Placa Hawley.

Práctica 7. Trampas para hábitos de lengua y dedo.

Práctica 8. Placa activa.

Práctica 9. Tallado selectivo y pistas planas.



Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
Facultad de Odontología.

**1.2 Programa de la asignatura de Ortodoncia ubicada en el cuarto
año de la carrera del año 1997.¹¹**

Unidad I. Generalidades.

1. Historia.
2. Definición.
3. Clasificación de la Ortodoncia.
 - a) Preventiva.
 - b) Interceptiva.
 - c) Correctiva.
4. Definición de Ortopedia Craneofacial.
5. Relaciones con otras especialidades.
6. Factores biosicosociales.

Unidad II. Crecimiento y desarrollo.

3. Etapa prenatal
 - Fecundación
 - Embrión bilaminar.
 - Embrión trilaminar.



Tubo neural.

Arcos bronquiales, hendiduras bronquiales y bolsas faríngeas.

Formación de cara.

4. Etapa posnatal

Relación entre tamaño cabeza-cuerpo, durante el crecimiento posnatal.

Crecimiento craneal: bóveda, base.

Crecimiento maxilar.

Crecimiento mandibular.

Crecimiento ATM.

5. Teorías del crecimiento

Sicher (crecimiento intramembranoso).

Scott (crecimiento endocondral).

Moss (matriz funcional)

6. Anatomía Craneofacial

7. Interrelación de las funciones respiratoria, masticatoria, de deglución y fonación.

Anatomía y fisiología de vías aéreas superiores.

Unidad III. Desarrollo de la oclusión.

1. Erupción dental.

a) Definición.

b) Secuencia.

c) Cronología.

d) Movimientos (preeruptivos y eruptivos).



2. Características de la oclusión en:

- a) Dentición primaria.**
- b) Dentición mixta.**
- c) Dentición secundaria.**

Unidad IV. Etiología de las maloclusiones.

1. Factores generales.

- a) herencia.**
- b) defectos congénitos:**
 - paladar hendido.**
 - tortícolis**
 - disostosis Craneofacial.**
 - parálisis cerebral, deficiencia mental.**
 - sífilis.**
 - otros.**
 - trauma.**
 - dieta materna.**
 - metabolismo materno.**
 - rubéola.**

2. Factores locales.

- a) Hábitos.**
 - posturas anormales.**
 - aberraciones funcionales.**
 - lactancia anormal.**
 - succión digital.**



- hábitos de lengua y deglución.
- mordedura de labio y uñas.
- defectos fonéticos.
- anomalías respiratorias.
- toncillas adenoides y conchas nasales.
- tics psicogénicos y bruxismo.
- traumas y accidentes.
- b) traumas y accidentes.
- c) anomalías dentarias.
 - dientes supernumerarios.
 - dientes faltantes (ausencia congénita o pérdida por accidentes, caries).
 - anomalías en el tamaño de los dientes.
 - anomalías en la forma de los dientes.
 - frenillo labial anormal.
 - pérdida prematura.
 - retención prolongada.
 - erupción tardía de los dientes permanentes.
 - vía de erupción anormal.
 - anquilosis.
 - alteraciones iatrogénicas.

Unidad V. Clasificación de las maloclusiones.

1. Glosario de términos de la malposición dentaria.
2. Análisis de perfiles y proporciones Craneofaciales.



- a) recto.
- b) convexo.
- c) cóncavo.
- d) dolicocefalico-leptoprosopo.
- e) braquicefalico-euriprosopo.
- f) mesocefalico-mesoprosopo.

3. Clasificación de las maloclusiones.

- a) clase I de Angle.
- b) Clase II de Angle.
 - División 1.
 - División 2.
- c) clase III de Angle.
- d) Modificación de Dewey-Anderson a la clase I.
 - tipo 0
 - tipo 1
 - tipo 2
 - tipo 3
 - tipo 4
 - tipo 5

Unidad VI. Consideraciones biomecánicas.

1.Principios físicos.

- a) fuerza.
 - definición.
 - composición.



- vectores.

- b) Propiedades y composición de los materiales en Ortodoncia.

- elasticidad.

- deformación.

- ruptura.

- 2. Respuesta tisular al movimiento ortodóntico.

- a) Elementos periodontales.

- cemento.

- hueso.

- ligamento.

- encia.

- b) Fuerzas en Ortodoncia.

- magnitud respuesta del ligamento.

- c) Elementos activos.

- ligas.

- resortes.

- alambres.

- placas.

- tornillos.

Unidad VII. Análisis de dentición mixta.

- 1. Análisis de dentición mixta.

- Nance.

- Moyers

- Universidad de Toronto.



2. Indicaciones y contraindicaciones.

Unidad VIII. Elementos de diagnóstico.

1. Historia clínica ortodóntica.

- a) interrogatorio.
- b) aspectos psicosociales.
- c) examen clínico.
 - tejidos blandos.
 - maxilares.
 - dientes.
 - articulación temporomandibular.
 - oclusión.
- d) Análisis de modelos.
 - sagital.
 - transversal.
 - vertical.
- e) Interpretación radiográfica.
 - número.
 - posición.
 - cronología.
 - secuencia de erupción.
 - aspectos patológicos (abscesos, quistes).
 - falta de espacio.
 - anomalías radicales.
 - retenciones.



- inclinaciones.
 - tamaño de raíces.
 - dientes supernumerarios.
 - ausencia congénita de dientes.
 - otros.
- f) Análisis cefalométrico de Downs.
- puntos.
 - planos.
 - ángulos.
 - interpretación diagnóstica.
- g) Análisis esquelético de Steiner.
- SNA.
 - SNB
 - ANB.
 - Interpretación diagnóstica.
- h) Porcentaje de crecimiento de Jarabak.
- puntos.
 - planos.
 - medidas lineales.
 - interpretación diagnóstica.
- CW
- N
- CCW
- i) Línea estética facial.
- Holdaway.
 - Ricketts.



j) Interpretación fotográfica.

- examen extraoral.
- perfil recto, cóncavo, convexo.
- frente.
- examen intraoral.

Unidad IX. Introducción a la Ortopedia Craneofacial.

1. Definición.
2. Conceptos históricos.
3. Importancia de su estudio.

Programa de prácticas de laboratorio.

Práctica 1. Modelos de estudio.

Práctica 2. Doblaje de alambre.

Práctica 3. Soldadura.

Práctica 4. Mantenedores de espacio.

Práctica 5. Placa Hawley.

Práctica 6. Trampa lingual o de dedo.

Práctica 7. Placa con tornillos de expansión.

Práctica 8. Plano inclinado.

Práctica 9. Pantalla oral.



1.3 ANÁLISIS GENERAL DEL PROGRAMA UNAM 97.

1) El programa UNAM 97 es extenso en lo que a contenido se refiere, presenta un desarrollo de mayor número de temas, ordenados por unidades, las cuales se encuentran en un número mayor que en los otros programas investigados.

2) Su estructuración es similar a la de los demás programas investigados presentado en su mayoría por unidades, de las cuales se desprenden temas y subtemas para el estudio.

3) El programa UNAM 97 presenta uno de los más completos desarrollos de dos materias antecedentes importantes para su estudio las cuales son "Crecimiento y Desarrollo", y "Oclusión", presentes en algunos programas investigados de manera menos extensa y, en otros casos, no existen.

4) El programa UNAM 97 presenta una unidad denominada "Introducción a la Ortopedia Craneofacial" que no aparece en otros programas investigados.

5) El programa de prácticas de laboratorio UNAM 97 es similar al de los demás programas investigados, presentando un número mayor de prácticas.



1.4 ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PROGRAMA UNAM 97 CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000.

1) Se presenta el capítulo "Generalidades" el cual desaparece en el programa UNAM 2000 para incluir sus conceptos en la unidad I denominada Introducción a la Ortodoncia y Ortopedia Cráneo-facial.

2) La unidad Crecimiento y Desarrollo se encuentra en ambos programas señalando que el programa UNAM 2000 no incluye los conceptos de generalidades, etapas de desarrollo (infancia, adolescencia, juventud y senilidad) presentes en el programa UNAM 2000.

3) El tema "desarrollo de la oclusión" se presenta con los mismos temas tanto en el programa UNAM 97 como en el programa UNAM 2000.

4) El capítulo de etiología de las maloclusiones es extenso, así como el capítulo clasificación de las maloclusiones, importantes para entender los conceptos de malposición dentaria, presentando los mismos temas en el programa UNAM 97 como en el programa UNAM 2000.

5) Otro tema importante extenso es Consideraciones Biomecánicas, al cual se señala tener los mismos temas tanto en el programa UNAM 97 como en el programa UNAM 2000.



6) El tema referido a análisis de dentición mixta desaparece en el programa UNAM 2000 para incluir sus conceptos en la unidad de elementos de diagnóstico los cuales se estudian de manera independiente en el programa UNAM 97.

7) Un punto importante es la aparición de la novena unidad titulada "Introducción a la Ortopedia Craneofacial", la cual no había sido creada en los anteriores programas de estudio y desaparece en el programa UNAM 2000 incluyendo sus conceptos en la unidad I denominada Introducción a la Ortodoncia y Ortopedia Craneofacial.

8) En cuanto a prácticas de laboratorio, señalamos que el programa UNAM 97 no presenta las nuevas prácticas denominadas ganchos retenedores y tallado selectivo y pistas planas del programa UNAM 2000 las cuales se incluyen en lugar de las practicas plano inclinado y pantalla oral del programa UNAM 97.

9) Cabe mencionar que en los demás programas investigados fue menor el número de prácticas y en algunos inexistentes por no presentar en su plan de estudios programa de prácticas de laboratorio, e inclusive, no incluyen prácticas en clínica.



Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
Facultad de Odontología.

**1.5 Programa de la asignatura de Ortodoncia ubicada en el
cuarto año de la carrera del año de 1996. 10**

Unidad I. Generalidades.

1. Historia.
2. Definición.
3. Clasificación de la Ortodoncia.
 - a) preventiva.
 - b) interceptiva.
 - c) correctiva.
4. Relaciones con otras especialidades.
5. Factores biopsicosociales.
6. Introducción a la Ortopedia dentofacial.

Unidad II Crecimiento y desarrollo.

1. Etapa prenatal.
2. Etapa posnatal.
3. Anatomía Craneofacial.
4. Interrelación de las funciones respiratoria, masticatoria y de deglución.



Unidad III. Desarrollo de la Oclusión.

1. Erupción dental.
 - a) Definición.
 - b) Secuencia.
 - c) Cronología.
 - d) Movimientos (preeruptivos y eruptivos).
2. Características de la oclusión en:
 - a) Dentición primaria.
 - b) Dentición mixta.
 - c) Dentición secundaria.
3. Articulación temporomandibular.

Unidad IV. Consideraciones biomecánicas.

1. Principios físicos.
 - a) fuerza.
 - definición.
 - composición.
 - vectores.
 - b) propiedades y composición de los materiales en ortodoncia.
 - elasticidad.
 - deformación.
 - ruptura.
2. Respuesta tisular al movimiento ortodóntico.
 - a) Elementos periodontales.



-cemento.

-hueso.

-ligamento.

-encia.

b) fuerzas en Ortodoncia.

-magnitud respuesta del ligamento.

c) Elementos activos.

-ligas.

-resortes.

-alambres.

-placas.

-tornillos.

Unidad V. Clasificación de las maloclusiones.

1. Glosario de términos de la malposición dentaria.
2. Análisis de perfiles y proporciones Craneofaciales.
 - a) recto.
 - b) convexo.
 - c) cóncavo.
 - d) dolicocefalico-leptoprosopo.
 - e) braquicéfalo-euriprosopo.
 - f) mesocefálico-mesoprosopo.
3. Clasificación de las maloclusiones.
 - a) clase I de Angle.
 - b) clase II de Angle.



- división 1
- división 2
- c) clase III de Angle.
- d) Modificación de Dewey-Anderson a la clase I.
 - tipo 1
 - tipo 2
 - tipo 3
 - tipo 4
 - tipo 5

Unidad VI. Etiología de las Maloclusiones.

1. Factores generales.

- a) herencia.
- b) defectos congénitos.
 - paladar hendido.
 - tortícolis.
 - disostosis Craneofacial.
 - parálisis cerebral, deficiencia mental.
 - sífilis.
 - otros.
 - trauma.
 - dieta materna.
 - metabolismo materno
 - rubéola.



2. Factores locales.

a) Hábitos.

- posturas anormales.
- aberraciones funcionales.
- lactancia anormal.
- succión digital.
- hábitos con la lengua y deglución.
- mordedura de labio y uñas.
- defectos fonéticos.
- anomalías respiratorias.
- toncillas adenoides y conchas nasales.
- tics psicogénicos y bruxismo.
- traumas y accidentes.

b) anomalías dentarias.

- dientes supernumerarios.
- dientes faltantes (ausencia congénita o pérdida por accidentes, caries).
- anomalías en el tamaño de los dientes.
- anomalías en la forma de los dientes.
- frenillo labial anormal.
- pérdida prematura.
- retención prolongada.
- erupción tardía de los dientes permanentes.
- vía de erupción anormal.
- anquilosis.
- alteraciones iatrogénicas.



Unidad VII. Análisis de dentición mixta.

1. Análisis de dentición mixta.
2. Análisis radiográfico.
3. Indicaciones y contraindicaciones.

Unidad VIII. Elementos de diagnóstico.

1. Historia clínica Ortodóntica.
 - a) Interrogatorio.
 - b) Aspectos psicosociales.
 - c) Examen clínico.
 - tejidos blandos.
 - maxilares.
 - dientes.
 - articulación temporomandibular.
 - oclusión.
 - d) Análisis de modelos.
 - sagital.
 - transversal.
 - vertical.
 - e) Interpretación radiográfica.
 - número.
 - posición.
 - cronología.
 - secuencia de erupción.



- aspectos patológicos (abscesos, quistes).
- falta de espacio.
- anomalías radiculares.
- retenciones.
- inclinaciones.
- tamaño de raíces.
- dientes supernumerarios.
- ausencia congénita de dientes.
- otros.

f) Análisis cefalométrico de Downs.

- puntas.
- pianas.
- ángulos.
- interpretación diagnóstica.

g) Análisis esquelético de Steiner.

- SNA.
- SNB.
- ANB.
- Interpretación diagnóstica.

h) Porcentaje de crecimiento de Jaraback.

- puntos.
- planos.
- medidas lineales.
- interpretación diagnóstica.

CW

N



CCW

i) Línea estética facial.

-Holdaway.

-Ricketts.

j) Interpretación fotográfica.

-examen extraoral

-perfil: recto, cóncavo, convexo.

-frente: examen intraoral.

Programa de prácticas de laboratorio

Práctica 1. Modelos de estudio.

Práctica 2. Doblaje de alambre.

Práctica 3. Soldadura.

Práctica 4. Mantenedores de espacio.

Práctica 5. Placa Hawley.

Práctica 6. Trampa lingual o de dedo.

Práctica 7. Placa con tornillos de expansión.

Práctica 8. Plano inclinado.

Práctica 9. Pantalla oral.

1.6 ANÁLISIS GENERAL DEL PROGRAMA UNAM 96.

1) El programa UNAM 96 presenta la misma distribución conformada por unidades, temas y subtemas.



2) Se encuentra que el programa UNAM 96 presenta un mayor desarrollo de temas con respecto a los demás programas investigados, mencionando que el programa UNAM 2000 tiene un mayor numero de temas con respecto al programa UNAM 96.

1.7 ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PROGRAMA UNAM 96 CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000.

1) La unidad I denominada "Generalidades" del programa UNAM 96 no existe como tal en el programa UNAM 2000 ya que sus conceptos se inciuyen en la nueva unidad denominada Introducción a la Ortodoncia y Ortopedia Craneofacial.

2) La unidad II denominada "Crecimiento y Desarrollo" del programa UNAM 96, consta de un número menor de temas que el programa UNAM 2000, donde no se encuentran los temas Generalidades y Etapas de Desarrollo.

Se señala que no explica el contenido de cada tema a desarrollar, presentándose de manera general los temas Etapa prenatal, Etapa posnatal, Anatomía Craneofacial e Interrelación de las funciones respiratoria, masticatoria y de deglución.

3) La unidad III denominada "Desarrollo de la Oclusión" del programa UNAM 96 corresponde a la unidad III del mismo nombre



del programa UNAM 2000, en la cual, se incluye un tema denominado "Articulación Temporomandibular" y que no se presenta en el programa UNAM 2000.

4) La unidad IV denominada "Consideraciones Biomecánicas" del programa UNAM 96 corresponde a la unidad VI del programa UNAM 2000 con el mismo nombre y cabe mencionar que no existen cambios entre ellas.

5) La unidad V denominada "Clasificación de las Maloclusiones" del programa UNAM 96, corresponde a la unidad del mismo número y denominación del programa UNAM 2000, señalando que no presentan cambios entre si en su contenido.

6) La unidad VI denominada "Etiología de las Maloclusiones" del programa UNAM 96, corresponde a la unidad IV del mismo nombre en el programa UNAM 2000, no presentando cambios entre ellas con respecto a su contenido.

7) La unidad VII denominada "Análisis de Dentición Mixta" del programa UNAM 96, no se presenta en el programa UNAM 2000.

El programa UNAM 96 presenta un tema referente al análisis radiográfico, que no se encuentra en el programa UNAM 2000.



8) La unidad VIII denominada "Elementos de Diagnóstico" del programa UNAM 96, corresponde a la unidad VII del programa UNAM 2000, no presentando cambios en sus contenidos.

9) El programa UNAM 96 presenta cambios en el programa de prácticas de laboratorio con respecto al programa UNAM 2000, donde no se encuentran las prácticas ganchos retenedores y tallado selectivo y pistas planas.

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Facultad de Odontología.

1.8 Programa de la asignatura de Ortodoncia ubicada en el cuarto año de la carrera del año de 1995. 9

Unidad I. Generalidades.

1. Historia.
2. Definición.
3. Clasificación de la Ortodoncia.
 - a) Preventiva.
 - b) Interceptiva.
 - c) Correctiva.



4. Relaciones con otras especialidades.
5. Factores biopsicosociales.

Unidad II. Crecimiento y desarrollo.

1. Etapa posnatal.
2. Interrelación de las funciones respiratoria, masticatoria y de deglución con el desarrollo Craneofacial posnatal.

Unidad III. Desarrollo de la oclusión.

1. Erupción dental. Preeruptivos y eruptivos.
 - a) Definición.
 - b) Secuencia.
 - c) Cronología.
 - d) Movimientos.
 - e) Edad de aparición.
2. Características de una oclusión ideal.
 - a) Dentición primaria.
 - b) Dentición mixta.
 - c) Dentición secundaria.



Unidad IV. Consideraciones biomecánicas.

1. Principios físicos.

a) Fuerza.

- definición.
- composición.
- vectores.

b) Propiedades y composición de los materiales en Ortodoncia.

- elasticidad.
- deformación.
- ruptura.

2. Respuesta tisular al movimiento ortodóntico.

a) Elementos periodontales.

- cemento.
- hueso.
- ligamento.
- encía.

b) Fuerzas en Ortodoncia.

- magnitud respuesta del ligamento.
- dirección inclinación M-D.
- inclinación V-L.
- intrusión.
- extrusión.
- rotación.
- elementos activos.
- ligas.



- resorte.
- alambres.
- placas.
- tornillos.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

Unidad V. Clasificación de las maloclusiones.

1. Glosario de términos de la malposición dentaria.
2. Análisis de perfiles y proporciones Craneofaciales.
 - a) recto.
 - b) convexo.
 - c) cóncavo.
 - d) dolicocefalo.
 - e) braquicefalo.
 - f) mesocéfalo.
3. Clasificación de las maloclusiones.
 - a) clase I de Angle.
 - b) clase II de Angle.
 - división 1.
 - división 2.
 - c) clase III de Angle.
 - d) Dewey-Anderson .
 - clase I.
 - tipo 1.
 - tipo 2.
 - tipo 3.



-tipo 4.

-tipo 5.

4. Movimientos menores en niños (Sims).

Unidad VI. Etiología de las maloclusiones.

1. Factores generales.

a) herencia.

b) defectos congénitos.

-paladar hendido.

-tortícolis.

-disostosis Craneofacial.

-parálisis cerebral, deficiencia mental.

-sífilis.

-otros.

c) causas congénitas.

-prenatal.

-trauma.

-dieta materna.

-metabolismo materno.

-varicela, etc.

d) Ambiente metabólico predisponente y enfermedades.

-desequilibrio endocrino.

-transtornos metabólicos.



- enfermedades infecciosas.

- parálisis facial.

e) Problemas nutricionales.

- desnutrición.

2. Factores locales.

a) Hábitos.

- posturas anormales.

- aberraciones funcionales.

- lactancia anormal (postura anterior del maxilar inferior, lactancia no fisiológica, presión bucal excesiva, etc.).

- succión digital.

- hábitos con la lengua y succión de la lengua

- mordedura de labio y uñas.

- hábitos anormales de deglución.

- defectos fonéticos.

- anomalías respiratorias (respiración bucal, etc.).

- amígdalas y adenoides (posición compensadora de la lengua).

- tics psicogénicos y bruxismo.

- traumas y accidentes.

b) anomalías de números.

- dientes supernumerarios.

- dientes faltantes (ausencia congénita o pérdida por accidentes, caries).

c) anomalías en el tamaño de los dientes.

d) anomalías en la forma de los dientes.



- e) frenillo labial anormal, barreras mucosas.
- f) pérdida prematura.
- g) retención prolongada.
- h) erupción tardía de los dientes permanentes.
- i) vía de erupción anormal.
- j) anquilosis.
- k) caries dental.
- l) alteraciones iatrogénicas.

Unidad VII. Análisis de dentición mixta.

1. Análisis de dentición mixta.
2. Análisis radiográfico.
3. Indicaciones y contraindicaciones.

Unidad VIII. Elementos de diagnóstico.

1. Historia clínica Ortodóntica.
 - a) interrogatorio.
 - b) aspectos psicosociales.
 - c) examen clínico.
 - d) análisis de los modelos de estudio.
- Anomalías de posición:
- giroversiones.
 - inclinaciones (mesial, distal, etc.).
 - intrusiones.



- extrusiones.
- formas de arcadas.
- colapso de arcos.
- clasificación de Angle.
- clasificación de caninos.
- mordida cruzada.
- sobremordida.
- mordidas abiertas.

Anomalías de forma de los dientes:

- normal.
- cónica.

Anomalías de tamaño de los dientes:

- macrodoncia.
- microdoncia.

Anomalías de número de los dientes:

- supernumerarios.
- anodoncias.

e) Interpretación radiográfica.

- número de dientes.
- posición.
- cronología.
- secuencia de erupción.
- aspectos patológicos (abscesos, quistes).
- falta de espacio.
- anomalías radicales.
- retenciones.



- inclinaciones.
- tamaño de raíces.
- número de raíces.
- dientes supernumerarios.
- ausencia congénita de dientes, etc.

f) Análisis cefalométrico de Downs.

puntos:

- S
- N
- A
- B
- O
- Po
- Go
- M
- Gn
- Bo
- ENA
- ENP

Planos

- S-N
- S-A
- N-B
- Po-O(Frankforth).
- Go-M(mandibular).
- N-Pg(facial).



- Oclusal.
- Incisivo superior.
- Incisivo inferior.
- A-B.
- g) Interpretación fotográfica.
 - perfil frente
 - recto asimetría
 - cóncavo
 - convexo
- h) Análisis de dentición mixta (Moyers, etc.).
- i) Diagnóstico.
- j) Tratamiento.

Unidad IX. Extracción seriada.

1. Análisis de dentición mixta.
2. Análisis de radiografías periapicales.
3. Definición de extracción seriada.
4. Indicaciones y contraindicaciones.
5. Fases de la extracción seriada.

Programa de prácticas de laboratorio.

Práctica 1. Modelos de estudio.

Práctica 2. Doblaje de alambre.

Práctica 3. Placa Hawley.



Práctica 4. Soldadura.

Práctica 5. Trampa lingual o de dedo.

Práctica 6. Mantenedores de espacio.

Práctica 7. Placa con tornillos de expansión.

Práctica 8. Plano inclinado.

Práctica 9. Pantalla oral.

1.9 ANÁLISIS GENERAL.

1) El programa UNAM 95 presenta una similitud con la distribución por unidades presente en la mayoría de los programas investigados.

2) En general, el programa UNAM 95 desarrolla un número de subtemas menor con respecto a la última revisión del programa UNAM 2000, por el contrario, presenta uno de los mayores desarrollos en cuanto a contenido con respecto a los demás programas investigados.

3) El programa UNAM 95 presenta similitud con los demás programas investigados en cuanto a prácticas de laboratorio.



1.10 ANÁLISIS DEL PROGRAMA UNAM 95 CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000.

1) La primera unidad denominada "Generalidades" del programa UNAM 95, no se presenta en el programa UNAM 2000, encontrando conceptos en la nueva unidad de Introducción a la Ortodoncia y Ortopedia Craneofacial.

2) La unidad II denominada "Crecimiento y Desarrollo" del programa UNAM 95, correspondiente a la unidad del mismo número y denominación del programa UNAM 2000, presenta un menor número de temas no contando con los conceptos de Generalidades, Etapas de desarrollo y Crecimiento prenatal; mencionando de manera general los conceptos de Etapa posnatal e Interrelación de las funciones respiratoria, masticatoria y de deglución con el desarrollo Craneofacial posnatal.

3) La unidad III denominada "Desarrollo de la Oclusión" del programa UNAM 95, corresponde a la unidad del mismo número y denominación del programa UNAM 2000 no presentando cambios en su contenido.

4) La unidad IV denominada "Consideraciones Biomecánicas" del programa UNAM 95, corresponde a la unidad VI del programa UNAM 2000 con la misma denominación, presentando cinco temas que no se señalan en el programa UNAM 2000 referentes a la dirección inclinación M-D, la inclinación V-L, intrusión, extrusión y rotación.



5) La unidad V denominada "Clasificación de las Maloclusiones" del programa UNAM 95, corresponde a la unidad del mismo número y denominación del programa UNAM 2000, presentando los temas que no se señalan en el programa UNAM 2000 referido a movimientos menores en niños (Sims) y glosario de términos de la malposición dentaria.

6) La unidad VI denominada "Etiología de las Maloclusiones" del programa UNAM 95, corresponde a la unidad IV con la misma denominación del programa UNAM 2000, presentando los mismos temas.

7) La unidad VII denominada "Análisis de Dentición Mixta" del programa UNAM 95, no se presenta en el programa UNAM 2000.

8) La unidad VIII denominada "Elementos de Diagnóstico" del programa UNAM 95, correspondiente a la unidad del mismo número y denominación del programa UNAM 2000, presenta diversas diferencias:

Es mas extenso ya que el programa UNAM 2000 no presenta los siguientes temas:

- Anomalías de posición
- Anomalías de formas de los dientes
- Anomalías de tamaños de los dientes
- Anomalías de número de los dientes
- Interpretación radiográfica
- Análisis de dentición mixta.



9) La unidad IX que se denomina "Extracción Seriada" del programa UNAM 95, no se presenta en el programa UNAM 2000.

10) En el programa UNAM 95 no se dedica ningún capítulo a la Ortopedia Craneofacial como el que se presenta en el programa UNAM 2000.

11) El programa UNAM 95 presenta cambios en el programa de prácticas de laboratorio con respecto a los presentes en el programa UNAM 2000 que consta de las prácticas gancho retenedores y tallado selectivo y pistas planas

**Universidad Nacional Autónoma de México.
Facultad de Odontología.**

1.11 Programa de estudios de la asignatura de Ortodoncia correspondiente al octavo semestre de la carrera del año 1991.²²

Unidad I. Generalidades.

- 1. Historia.**
- 2. Definición.**
- 3. Clasificación de la Ortodoncia.**



- a) Preventiva.
- b) Interceptiva.
- c) Correctiva.

Unidad II. Crecimiento y desarrollo.

1. Etapa prenatal.
 - a) proceso de fecundación.
 - b) período de huevo.
 - c) período embrionario.
 - d) período fetal.
2. Factores que pueden influir alternando el crecimiento y desarrollo prenatal (congénitos).
 - a) infecciosos.
 - b) radiaciones.
 - c) traumáticos.
 - d) medicamentosos.
 - e) drogas.
3. Etapa posnatal.
 - a) crecimiento y desarrollo Craneofacial y en particular de los maxilares.
 - b) funciones respiratoria, masticatoria y de deglución.
 - c) erupción dental.
 - d) trastornos endocrinos.
 - e) nutrición.
 - f) hábitos de presiones musculares anormales.



g) repercusión de las alteraciones en las maloclusiones.

Unidad III. Erupción dental

1. Definición.
2. Movimientos.
 - a) preeruptivos.
 - b) eruptivos.
3. Secuencia.
 - a) orden de aparición.
4. Cronología.
 - a) edad de aparición.

Unidad IV. Consideraciones Blomédicas.

1. Tejidos dentales y periodontales.
 - a) hueso alveolar.
 - b) cemento.
 - c) ligamento periodontal.
 - d) encía.
2. Respuesta tisular al movimiento ortodéntico.
 - a) tensión (aposisión)
 - b) presión (reabsorción).
 - c) fuerzas.



Unidad V. Clasificación de las maloclusiones.

1. Glosario de términos de la malposición dentaria.
2. Análisis de perfiles y proporciones Craneofaciales.
 - a) recto.
 - b) convexo.
 - c) cóncavo.
 - d) dolicocefalo.
 - e) braquicefalo.
 - f) mesocéfalo.
3. Clasificación de las maloclusiones.
 - a) clase I de Angle.
 - b) clase II de Angle.
 - división 1
 - división 2.
 - c) clase III de Angle.

Unidad VI. Etiología de las maloclusiones.

1. Factores generales.
 - a) herencia.
 - b) defectos congénitos.
 - paladar hendido.
 - tortícolis.
 - disostosis Craneofacial.



- parálisis cerebral, deficiencia mental.
- sífilis.
- otros.

c) causas congénitas

- prenatal.
- trauma.
- dieta materna.
- metabolismo materno.
- varicela, etc.

d) ambiente metabólico predisponente y enfermedades.

- desequilibrio endocrino.
- trastornos metabólicos.
- enfermedades infecciosas, etc.

e) problemas nutricionales.

- desnutrición.

2. Factores locales.

a) hábitos.

- posturas anormales.
- aberraciones funcionales.
- lactancia anormal (postura anterior del maxilar inferior, lactancia no fisiológica, presión bucal excesiva, etc.).
- succión digital.
- hábitos con la lengua y succión de la lengua.
- mordedura de labio y uñas.
- hábitos anormales de deglución.
- defectos fonéticos.



- anomalías respiratorias (respiración bucal, etc.).
- amígdalas y adenoides (posición compensadora de la lengua).
- tics psicogénicos y bruxismo.
- traumas y accidentes.
- b) anomalías de números.
 - dientes supernumerarios.
 - dientes faltantes. (ausencia congénita o pérdida por accidentes, caries).
- c) anomalías en el tamaño de los dientes.
- d) anomalías en la forma de los dientes.
- e) frenillo labial anormal, barreras mucosas.
- f) pérdida prematura.
- g) retención prologada.
- h) erupción tardía de los dientes permanentes.
- i) vía de erupción anormal.
- j) anquilosis.
- k) caries dental.
- l) alteraciones iatrogénicas.

Unidad VII. Elementos de diagnóstico.

1. Historia clínica.

- a) interrogatorio.
- b) examen clínico.
- c) análisis de los modelos de estudio.



Anomalías de posición:

- giroversiones.
- inclinaciones (mesial, distal, etc.).
- intrusiones
- extrusiones.
- forma de las arcadas.
- colapso de arcos.
- clasificación de Angle.
- clasificación de caninos.
- mordida cruzada.
- sobremordida.
- mordidas abiertas.

Anomalías de forma de dientes.

- normal.
- cónica.

Anomalías de tamaño de dientes.

- macrodoncia.
- microdoncia.

Anomalías de número de dientes.

- supernumerarios.
- anodoncias

d) Interpretación radiográfica.

- número de dientes.
- posición.
- cronología.
- secuencia de erupción.



- aspectos patológicos. (abscesos, quistes).
- falta de espacio.
- anomalías radicales.
- retenciones.
- inclinaciones.
- tamaño de raíces.
- número de raíces.
- dientes supernumerarios.
- ausencia congénita de dientes, etc.

e) Análisis cefalométrico.

Puntos:

- S
- N
- A
- B
- O
- Po
- Go
- M
- Gn
- Bo
- ENA
- ENP

Planos:

- S-N
- N-A



- N-B
- Po-O(Frankfort)
- Go-M(mandibular)
- N-Pg(facial)
- Oclusal
- Incisivo superior
- Incisivo inferior.
- A-B

f) Interpretación fotográfica

Perfil:

- Ortógnata.
- Prógnata.

Frente:

- Desviación mandibular.
- Tabique desviado.
- Parálisis facial.

g) Análisis de dentición mixta (Moyers, etc.).

h) Diagnóstico

i) Tratamiento.

Unidad VIII. Análisis de dentición mixta y extracción seriada.

1. Análisis de dentición mixta.
2. Análisis de radiografías periapicales.
3. Definición de extracción seriada.



4. Indicaciones y contraindicaciones.

5. Fases de la extracción seriada.

Programa de prácticas de laboratorio.

Práctica 1. Fisioterapia oral.

Práctica 2. Modelos de estudio.

Práctica 3. Doblaje de alambre.

Práctica 4. Placa Hawley

Práctica 5. Trampa lingual o de dedo.

Práctica 6. Mantenedores de espacio.

Práctica 7. Placa de tornillos de expansión.

Práctica 8. Plano inclinado.

1.12 ANÁLISIS GENERAL

1) El programa UNAM 91 se distribuye por unidades.

2) El programa UNAM 91 presenta un número menor de temas con respecto a las revisiones UNAM 94, 95, 96, 97 y 2000, mencionando que es más extenso con respecto a los demás programas de estudio investigados.



1.13 ANÁLISIS DEL PROGRAMA UNAM 1991 CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000

1) La unidad I denominada "Generalidades" del programa UNAM 91 presenta temas incluidos en la unidad I del programa UNAM 2000, aunque cabe mencionar que este último es mucho mas extenso.

2) La unidad II del programa UNAM 91 denominada "Crecimiento y Desarrollo", correspondiente a la unidad del mismo número y denominación del programa UNAM 2000 no presenta los temas referentes a Teorías del crecimiento (Sicher, Scott, Moss), Crecimiento de la Articulación Temporomandibular.

Esta unidad presenta temas que no se desarrollan en el programa UNAM 2000 como son los factores que pueden influir alterando el crecimiento y desarrollo prenatal (congénitos, infecciosos, radiaciones, traumáticos, medicamentosos, drogas), erupción dental, trastornos endocrinos, nutrición, hábitos de presiones musculares anormales y la repercusión de las alteraciones en las maloclusiones.

3) La unidad III del programa UNAM 91 denominada "Erupción dental" no se encuentra en el programa UNAM 2000 como unidad localizando algunos conceptos en la unidad III del programa de 2000 denominada "Desarrollo de la Oclusión".



4) La unidad IV del programa UNAM 91 denominada "Consideraciones biomédicas", corresponde a la unidad VI del programa UNAM 2000 denominada "Consideraciones Biomecánicas", presentando un número mayor de temas con respecto a la unidad del programa UNAM 2000.

5) La unidad V referente a "Clasificación de las maloclusiones" del programa UNAM 91, correspondiente a la unidad IV del programa UNAM 2000, no presenta la Modificación de Dewey-Anderson a la clase I.

6) La unidad VI del programa UNAM 91 denominada "Etiología de las maloclusiones", correspondiente a la unidad IV del programa UNAM 2000 están presentes temas similares en su desarrollo aunque con diferente distribución.

7) La unidad VII del programa UNAM 91 denominada "Elementos de diagnóstico", correspondiente a la unidad VII del programa UNAM 2000 con la misma denominación presenta temas que no se encuentran en el programa 2000, los cuales son:

Interpretación radiográfica, perfiles, frente. Cabe mencionar que el programa UNAM 2000 es mas extenso aunque no menciona el contenido de los temas.



8) La unidad VIII del programa UNAM 91 denominada "Análisis de dentición mixta y extracción seriada", no corresponde ni se presenta en ninguna unidad del programa UNAM 2000.

9) En el programa de prácticas de laboratorio del programa UNAM 91 no se presentan las prácticas de Ganchos retenedores, tallado selectivo y pistas planas y soldadura como en el programa UNAM 2000, pero éste último carece de una práctica denominada Fisioterapia oral.



CAPÍTULO II

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA DE LA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000.

**Universidad Latinoamericana (ULA).
Escuela de Odontología. División de Estudios
Superiores.**

**Programa de la asignatura de Ortodoncia ubicada en el
séptimo semestre de la carrera de Cirujano Dentista del año de
1995.¹⁹**

Primera Unidad. Generalidades.

- 1. Historia.**
- 2. Definición.**
- 3. Clasificación de la Ortodoncia:**
 - A. Preventiva.**
 - B. Interceptiva.**
 - C. Correctiva.**



4. Relaciones con otras especialidades.
5. Factores biopsicosociales.

Segunda Unidad. Crecimiento y desarrollo.

1. Etapa posnatal.
2. Interrelación de las funciones respiratoria, masticatoria y de deglución con el desarrollo Craneofacial posnatal.

Tercera Unidad. Desarrollo de la oclusión.

1. Erupción dental. Preeruptivos y eruptivos.
 - A. Definición.
 - B. Secuela.
 - C. Cronología.
 - D. Movimientos.
 - E. Edad de aparición.
2. Características de una oclusión ideal.
 - A. Dentición primaria.
 - B. Dentición mixta.
 - C. Dentición secundaria.



Cuarta Unidad. Consideraciones biomecánicas.

1. Principios físicos.

A. Fuerza.

- definición.
- composición.
- vectores.

B. Propiedades y composición de los materiales en ortodoncia.

- elasticidad.
- deformación.
- ruptura.

2. Respuesta tisular al movimiento ortodóntico.

A. Elementos periodontales.

- cemento.
- hueso.
- ligamento.
- encía.

B. Fuerzas en Ortodoncia.

- magnitud respuesta del ligamento.
- dirección inclinación M-D.
- inclinación V-L.
- intrusión.
- extrusión.
- rotación.
- elementos activos.
- ligas.
- resorte.



- alambres.
- placas.
- tornillos.

Quinta unidad. Clasificación de las maloclusiones.

1. Glosario de términos de la malposición dentaria.
2. Análisis de perfiles y proporciones Craneofaciales.
 - A. Recto.
 - B. Convexo.
 - C. Cóncavo.
 - D. Dolicocéfalo.
 - E. Braquicéfalo.
3. Clasificación de las maloclusiones.
 - A. Clase I de Angle.
 - división 1.
 - división 2.
 - B. Clase II de Angle.
 - división 1.
 - división 2.
 - C. Clase III de Angle.
 - división 1.
 - división 2.
 - D. Dewey-Anderson.
 - clase 1.
 - tipo 1.
 - tipo 2.
 - tipo 3.
 - tipo 4.
 - tipo 5.



4. Movimientos menores en niños (Sims).

Sexta Unidad. Etiología de las maloclusiones.

1. Factores generales.

A Herencia

B. Defectos congénitos.

- paladar hendido.
- torticolis.
- disostosis Craneofacial.
- parálisis cerebral, deficiencia mental.
- sífilis.
- otros.

C. Causas congénitas

- prenatal.
- trauma.
- dieta materna.
- metabolismo materno.
- varicela, etc.

D. Ambiente metabólico predisponente y enfermedades.

- desequilibrio endócrino.
- trastornos metabólicos.
- enfermedades infecciosas.
- parálisis facial.

E. Problemas nutricionales.

- desnutrición.



3. Factores locales.

A. Hábitos.

- posturas anormales.
- aberraciones funcionales.
- lactancia anormal (postura anterior del maxilar inferior, lactancia no fisiológica, presión bucal excesiva, etc.).
- succión digital.
- hábitos con la lengua y succión de la lengua.
- mordedura de labio y uñas.
- hábitos anormales de deglución.
- defectos fonéticos.
- anomalías respiratorias. (respiración bucal, etc.)
- amígdalas y adenoides. (Posición compensadora de la lengua).
- tics psicogénicos y bruxismo.
- traumas accidentes.

B. Anomalías de números.

- dientes supernumerarios.
- dientes faltantes (ausencia congénita o pérdida por accidentes, caries).

C. Anomalías en el tamaño de los dientes.

D. Anomalías en la forma de los dientes.

E. Frenillo labial anormal, barreras mucosas.

F. Pérdida prematura.

G. Retención prolongada.



- H. Erupción tardía de los dientes permanentes.
- I. Vías de erupción anormal.
- J. Anquilosis.
- K. Caries dental.
- L. Alteraciones iatrogénicas.

Séptima Unidad. Análisis de dentición mixta.

- 1. Análisis de dentición mixta.
- 2. Análisis radiográfico.
- 3. Indicaciones y contraindicaciones.

Octava Unidad. Elementos de diagnóstico.

- 1. Historia clínica ortodóntica.
 - A. Interrogatorio.
 - B. Aspectos psicosociales.
 - C. Examen clínico.
 - D. Análisis de modelos de estudio.
 - anomalías de posición.
 - giroversiones.
 - inclinaciones (mesial, distal, etc.)
 - intrusiones.
 - extrusiones.
 - formas de arcadas.
 - colapso de arcos.



- clasificación de Angle.
- clasificación de caninos.
- mordida cruzada.
- sobremordida.
- mordida abierta.
- anomalías en forma de dientes.
- normal.
- cónica.
- anomalías en tamaño de los dientes.
- macrodoncia.
- microdoncia.
- anomalías de número de dientes.
- supernumerarios.
- anodoncias.

E. Interpretación radiográfica.

- número de dientes.
- posición.
- cronología.
- secuencia de erupción.
- aspectos patológicos (abcesos, quistes.)
- falta de espacio.
- anomalías radiculares.
- retenciones.
- inclinaciones.
- tamaño de raíces.
- número de raíces.



-dientes supernumerarios.

-ausencia congénita de dientes, etc.

F. Análisis cefalométrico de Downs.

-puntos:

S

N

A

B

O

Po

Go

M

Gn

Bo

ENA

ENP

-planos:

S-N

S-A

N-B

Po-O (Franckfort).

Go-M (mandibular).

N-Pg (facial).

Oclusal

Incisivo superior

Incisivo inferior.



A-B.

G. Interpretación fotográfica.

Perfil:

recto

cóncavo

convexo

Frente:

Asimetría.

H. Análisis de dentición mixta (Moyers, etc.).

I. Diagnóstico.

J. Tratamiento.

Novena Unidad. Extracción seriada.

1. Análisis de dentición mixta.
2. Análisis de radiografías periapicales.
3. Definición de extracción seriada.
4. Indicaciones y contraindicaciones.
5. Fases de la extracción seriada.

Programa de prácticas de laboratorio.

Ubicadas en el octavo semestre de la carrera de Cirujano Dentista.



Práctica 1. Modelos de estudio.

Práctica 2. Doblaje de alambre.

Práctica 3. Placa Hawley.

Práctica 4. Soldadura.

Práctica 5. Trampa lingual o de dedo.

Práctica 6. Mantenedores de espacio.

Práctica 7. Placa con tornillos de expansión.

Práctica 8. Plano inclinado.

Práctica 9. Pantalla oral.

2.1 ANÁLISIS GENERAL

El programa ULA tiene una similitud total con el programa semestral UNAM 1995 anteriormente analizado.

2.2 ANÁLISIS DEL PROGRAMA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000.

- 1) La unidad I denominada "Generalidades" del programa ULA presenta temas incluidos en la unidad I del programa UNAM 2000 aunque cabe mencionar que este último es mas extenso ya que fusiona los conceptos de Ortopedia Craneofacial.



2) La unidad II denominada "Crecimiento y Desarrollo" del programa ULA, correspondiente a la unidad del mismo número y denominación del programa UNAM 2000 sólo menciona los conceptos de Etapa posnatal e Interrelación de las funciones respiratoria, masticatoria y de deglución con el desarrollo Craneofacial posnatal.

3) La unidad III denominada "Desarrollo de la oclusión" del programa ULA, correspondiente a la unidad del mismo número y denominación del programa UNAM 2000 no presenta diferencias en sus contenidos.

4) La unidad IV denominada "Consideraciones biomecánicas" del programa ULA, correspondiente a la unidad VI de la misma denominación del programa UNAM 2000, presenta subtemas que no se encuentran en el programa 2000 como son la dirección inclinación M-D, inclinación V-L, intrusión, extrusión y rotación.

5) La unidad V denominada "Clasificación de las maloclusiones" del programa ULA, correspondiente a la unidad del mismo número y denominación que el programa UNAM 2000, presenta un tema no existente en el programa 2000 referido a los movimientos menores en niños (Sims).

6) La unidad VI denominada "Etiología de maloclusiones" del programa ULA, correspondiente a la unidad IV de la misma denominación del programa UNAM 2000, presenta temas que no



fueron encontrados en la estructuración de dicho programa, como son: el ambiente predisponente y enfermedades, y los problemas nutricionales.

7). La unidad VII denominada "Análisis de dentición mixta" del programa ULA, no corresponde a ninguna unidad del programa UNAM 2000.

8). La unidad VIII denominada "Elementos de diagnóstico" del programa ULA correspondiente a la unidad VII del programa UNAM 2000, es similar con respecto a su conformación, contando con los siguientes subtemas que no son encontrados en el programa UNAM 2000:

Análisis de posición, giroversiones, intrusiones, extrusiones, colapso de arcos, clasificación de caninos, mordida cruzada, sobremordida, mordida abierta, anomalías en forma de dientes, anomalías en tamaño de dientes, macrodoncia, microdoncia, supernumerarios, anodoncias, posición, cronología, anomalías radicales, retenciones, inclinaciones, tamaño de raíces, número de raíces.

Cabe mencionar que el programa UNAM 2000 cuenta con los temas "Análisis de Jarabak, Análisis de Steiner, Análisis de Downs, Análisis de Nance y Análisis de Pont" que no se presentan en el programa ULA.



9). El programa ULA muestra una unidad ausente del programa UNAM 2000, siendo la unidad IX denominada "Extracción seriada".

10). El análisis del programa ULA de prácticas de laboratorio presenta los siguientes cambios con respecto a la estructuración del programa UNAM 2000:

- En el programa ULA se presentan dos prácticas no encontradas en el programa UNAM 2000 y que son: Plano inclinado y Pantalla Oral.
- El programa ULA no presenta las siguientes prácticas que se encuentran en el programa UNAM 2000 y que son: Tallado selectivo y Pistas planas y Ganchos retenedores.



CAPÍTULO III

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA DE LA ESCUELA MILITAR DE ODONTOLOGÍA CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000.

ESCUELA MILITAR DE ODONTOLOGÍA

**Programa general de estudios de la carrera de cirujano
dentista.**

Asignatura: Ortodoncia I.

Año escolar: Tercer año.

Semestre: Segundo semestre.

Vigencia: a partir de 1993-1994. ¹⁵

- 1. Introducción y lineamientos.**
 - Definiciones, historia, consideraciones generales.**
- 2. Crecimiento y desarrollo.**
 - Tipos de osificación, dirección de crecimiento.**
- 3. Anatomía y fisiología del sistema estomatognático.**
- 4. Desarrollo de los dientes y de la oclusión.**
- 5. Etiología de las maloclusiones.**



6. Anomalías dentofaciales.

Asignatura: Ortodoncia II.

Año escolar: Cuarto año.

Semestre: Primer semestre.

1. Lineamientos.
2. Características físicas de los alambres y su manejo.
3. Principios biomecánicos.
4. Mantenedores de espacio fijos, removibles, unilaterales, bilaterales, etc.
5. Análisis de dentición mixta.
6. Extracción seriada.
7. Diagnóstico, elementos de diagnóstico, cefalometría.
8. Historia clínica.

Asignatura: Ortodoncia III.

Año escolar: cuarto año.

Semestre o ciclo: Segundo.

1. Lineamientos.
2. Clasificación de los aparatos en Ortodoncia. Fijos, removibles, activos y pasivos.
3. Prevención de hábitos.
4. Placa Hawley.



5. Protusión lingual y succión digital, trampa lingual o de dedo fija o removible.
6. Mordida cruzada anterior, plano inclinado de acrílico o con banda.
7. Succión labial, lip-bomper, botador de labios.
8. Respiración oral, pantalla bucal.
9. Expansión. Placa con tornillo de expansión W de Porter, Quad Helix.
10. Disyunción, disyuntor.
11. Activador de Andreasen.
12. Anclaje, aparatos craneomaxilares, Head-gear y mentonera.
13. Protracción maxilar, máscara

3.1 ANÁLISIS GENERAL.

1) El programa Escuela Militar presenta una distribución diferente a la observada en los demás programas investigados conformándose por 3 niveles repartidos en 3 semestres.

2) El programa Escuela Militar presenta los temas a desarrollar sin especificar el contenido de cada uno de ellos.

3) El primer y segundo nivel son dedicados a la parte teórica y el tercer nivel es dedicado a las prácticas de laboratorio.



4) Cabe mencionar que las prácticas presentadas en el programa Escuela Militar son diferentes a las de los demás programas investigados.

3.2 ANÁLISIS DEL PROGRAMA ESCUELA MILITAR CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000

1) La estructuración del programa Escuela Militar es diferente con respecto al programa UNAM 2000.

2) El programa Escuela Militar se divide en tres niveles ubicándose éstos entre el segundo semestre del tercer año, primero y segundo semestre del cuarto año.

3) El programa Escuela Militar presenta los temas de estudio sin especificar el desarrollo de los mismos.

4) Los temas presentados del programa Escuela Militar en el nivel I de Ortodoncia corresponden a los temas expuestos en la unidad I, II, III, y IV del programa UNAM 2000 los cuales se mencionan sin especificar el desarrollo de los mismos.

5) Los temas expuestos en el nivel II del programa Escuela Militar corresponden a las unidades VI, VII, y VIII del programa UNAM



2000, mencionados también sin especificar el desarrollo de los mismos.

6) El nivel III del programa Escuela Militar se refiere principalmente al trabajo de laboratorio, presentando temas no presentes en el programa UNAM 2000 como son la clasificación de los aparatos en Ortodoncia, Prevención de hábitos, y Protusión lingual.

Cabe mencionar que durante la revisión del presente programa de estudios se investigó si existía una nueva actualización del mismo, lo cual resultó positivo, y al obtener el programa se observó que difiere del anterior al presentar en el contenido temático de Ortodoncia I la unidad denominada ***“Clasificación de las maloclusiones”***, en el contenido de Odontología II se cambió la denominación de la unidad Introducción y Generalidades por el de ***“Lineamientos”***, y por último, en el apartado de prácticas no se incluyen el ***anclaje, aparatos cráneomaxilares, head-gear, mentonera, protracción maxilar y máscara.***¹⁶



CAPÍTULO IV

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA DE LA UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000.

**Programa de estudios de la asignatura de Ortodoncia
Universidad Intercontinental (UIC).
Escuela de Odontología. 18**

Ortodoncia I.

1. Conocimientos básicos de crecimiento y desarrollo cráneo facial.
 - 1.1 Bases histológicas de hueso.
 - 1.2 Mecanismos fundamentales de crecimiento y desarrollo óseo.
 - 1.3 Teorías de crecimiento y desarrollo.
 - 1.4 Mecanismos y dirección de crecimiento del complejo cráneo facial.

2. Factores etiológicos de las maloclusiones.
 - 2.1 Factores generales esqueléticos.
 - 2.2 Factores locales dentarios.



3. Clasificación de la maloclusión y análisis de perfiles.

3.1 Diagnóstico diferencial de los diferentes tipos de oclusión y de perfiles.

4. Arco ideal.

4.1 Conceptos fundamentales de un arco ideal funcional.

5. Pruebas de laboratorio para diagnóstico.

5.1 Manejo de las pruebas de laboratorio para diagnóstico.

5.2 Cefalografías modelos de estudio, Rx. periapicales y análisis correspondientes.

5.3 Laboratorio, toma de impresiones.

6. Historia del cefalostato y osteología aplicada.

6.1 Manejo del cefalostato y su origen.

6.2 Interpretación radiográfica de los huesos del cráneo.

7. Puntos anatómicos de referencia e introducción a la cefalometría.

7.1 Localización de puntos anatómicos en una radiografía lateral de cráneo y su significado.

8. Trazos y angulaciones cefalométricos.

8.1 Localización y manejo de planos y ángulos en un estudio cefalométrico.



9. Análisis cefalométrico de Steiner.

9.1 Manejo e interpretación del análisis cefalométrico de Steiner.

10. Secuencia de erupción de dientes permanentes y planos terminales.

10.1 Período de formación, calcificación y erupción de dientes permanentes.

11. Análisis de dentición mixta y extracciones seriadas.

11.1 Diagnóstico y manejo del paciente durante la época de dentición mixta, indicaciones y contraindicaciones

12. Mantenedores de espacio.

12.1 Criterio para la elaboración de mantenedores de espacio.

12.2 Pasos de laboratorio para su fabricación.

Ortodoncia II.

1. Modelos Ortodónticos.

1.1 Teoría y práctica, ángulos y medidas de modelos ortodónticos incluyendo impresiones.

2. Diseño y construcción de arcos de expansión.

2.1 Consideraciones y aplicaciones de arcos tipo "X" Ricketts, etc.



3. Diseño y construcción de arcos linguales.

3.1 Consideraciones de arcos removibles y fijos.

4. Diseño y construcción de placas (Retenedores).

5. Trazos cefalométricos.

5.1 Repaso y trazos en cefalometría, puntos, líneas, ángulos de análisis cefalométricos.

6. Ejercicios de diagnóstico.

6.1 Analizar, evaluar, y discutir casos de diagnóstico en Ortodoncia.

Clínica de Ortodoncia III.

1. Selección de pacientes.

1.1 Evaluación de casos, principalmente mordidas, clase II.

2. Elaboración de registros.

2.1 Serie radiográfica, cefalograma, modelos y fotos de pacientes.

3. Evaluación de diagnóstico y plan de tratamiento.

3.1 Evaluación de pasos a seguir en la corrección de maloclusiones en la clínica.



Clínica de Ortodoncia IV.

1. Planes de tratamiento en pacientes a nivel de ortodoncia preventiva.
 - 1.1 Terminación de pacientes iniciados en semestres anteriores con evaluación de resultados.
2. Valoración de tratamiento.
 - 2.1 Seminarios a conocimientos generales de cirugía ortognática e interconsulta con otras áreas odontológicas.

4.1 ANÁLISIS GENERAL.

- 1) La distribución de los temas del programa UIC es diferente con respecto a los demás programas investigados presentándose por Ortodoncia I, II, III y IV.
- 2) Se encuentran temas diferentes con respecto a los demás programas investigados, sin embargo en su mayoría lo conforman temas similares a los encontrados en los demás programas investigados.
- 3) El programa UIC incluye trabajo en clínica (Tratamiento de pacientes).



- 4) En cada nivel el programa UIC incluye prácticas de laboratorio.

4.2 ANÁLISIS DEL PROGRAMA UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000.

- 1) La estructuración del contenido del programa UIC con respecto al programa UNAM 2000 es diferente.
- 2) El programa UIC se divide en Ortodoncia I, II, III, y IV.
- 3) El nivel I del programa UIC presenta temas correspondientes a las unidades II, III, IV, VII y VIII del programa UNAM 2000.

En el contenido del nivel I del programa UIC se señala la realización de prácticas de laboratorio.

El nivel I del programa UIC contiene temas no presentes en el programa UNAM 2000 como son el Arco Ideal, Pruebas de laboratorio para diagnóstico, Historia del cefalostato y osteología aplicada, manejo del cefalostato y su origen, e interpretación radiográfica de los huesos del cráneo.

El nivel I del programa UIC incluye las prácticas de toma de impresiones y mantenedores de espacio



4) El nivel II del programa UIC no corresponde a ninguna unidad del programa UNAM 2000 refiriéndose al Análisis de modelos ortodónticos, diseño y construcción de los arcos de expansión y Trazos cefalométricos.

5) El nivel III del programa UIC corresponde de a la unidad IV y VIII del programa UNAM 2000, presentando los temas de Selección de pacientes y elaboración de registros que no se encuentran en el programa UNAM 2000.

6) El nivel IV del programa UIC no corresponde a ninguna unidad del programa UNAM 2000 presentando una serie de temas propios de la Institución y que no se encuentran en el programa UNAM 2000 dirigidos al inicio y terminación del tratamiento de paciente.



CAPÍTULO V

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000.

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.

Licenciatura en Estomatología

**Plan de estudios de la Unidad de Enseñanza "Crecimiento y
desarrollo escolar".¹²**

Ubicada en el trimestre VI, VII, u VIII.

**Unidad de enseñanza: Crecimiento y desarrollo escolar. Donde
son incluidos algunos conceptos de ortodoncia encaminados a la
Odontopediatría ya que no existe la materia de Ortodoncia como
tal.**

Unidad 1. Crecimiento y desarrollo cráneo facial.

- 1.1 Crecimiento y desarrollo cráneo facial prenatal y posnatal:
conceptos, teorías, estructuras y parámetros.**



Unidad 2. Crecimiento y desarrollo de la oclusión primaria, mixta y permanente.

2.1 Crecimiento y desarrollo de la oclusión normal. Boca del neonato, oclusión primaria, mixta, permanente: desarrollo, morfología y descripción.

Unidad 3. Factores bio-patológicos que alteran la oclusión normal.

3.1 Conceptos, teorías y estructuras para el análisis de oclusión y maloclusión.

3.2 Etiología de los factores que alteran la oclusión normal en dentición primaria, mixta y permanente.

Unidad 4. Elementos clínicos, auxiliares y terapéuticos para el diagnóstico y tratamiento de la oclusión.

4.1 Diagnóstico de la oclusión en la dentición mixta y permanente: Radiología dental y craneofacial, modelos de estudio.

4.2 Métodos terapéuticos más empleados en ortodoncia preventiva e interceptiva.



Unidad 5. Actividades clínicas asociadas a la ortodoncia preventiva e interceptiva en la atención integral del niño.

- 5.1 Manejo de los principios y métodos físicos y químicos de la asepsia y antisepsia.
- 5.2 Manejo clínico del instrumental específico.
- 5.3 Manejo psicológico del niño.
- 5.4 Elaboración de historia clínica.
- 5.5 Diagnóstico clínico-radiográfico y plan de tratamiento.
- 5.6 Manejo de acciones preventivas.
- 5.7 Técnicas de anestesia.
- 5.8 Fracturas en los órganos dentarios y su tratamiento ortodóntico.
- 5.9 Revisión y actualización de conceptos y técnicas odontológicas en la atención integral al niño:
 - Manejo y aplicación de las técnicas de Ortodoncia preventiva e interceptiva en la atención integral del niño:
 - Interpretación radiográfica, diagnóstico, toma de modelos y zocalado de los mismos, análisis de dentición mixta.
 - Aparatología preventiva e interceptiva: elaboración y colocación de mantenedores de espacio.
- a) Bilaterales: arco de nance, arco transpalatino, arco lingual, arco palatino.
- b) Removibles: Placa Hawley, con o sin tornillo de expansión, con o sin resortes de protusión.



C) Correctores de hábitos fijos y removibles: Labio, lengua, dedo.

5.1 ANÁLISIS GENERAL.

1) El programa UAM tiene como característica principal no ser un programa de Ortodoncia, la Institución carece de él.

2) El programa UAM consta de una distribución por unidades de conceptos dirigidos a la Ortodoncia en la Unidad denominada "Crecimiento y Desarrollo esquelético".

3) El programa UAM presenta similitudes con otros programas investigados en conceptos de Crecimiento y desarrollo craneofacial y de la Oclusión, Etiología de maloclusiones y Elementos de diagnóstico.

4) El programa UAM Incluye conceptos de Ortodoncia preventiva e interceptiva encaminados a la Odontopediatría.

5.2 ANÁLISIS DEL PROGRAMA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000

1) Característica primordial: No es un programa de estudios de Ortodoncia, la UAM carece de él.



Los conceptos que se marcan encaminados a la Ortodoncia, son incluidos en la unidad de enseñanza de crecimiento y desarrollo escolar, presentando únicamente los métodos empleados en Ortodoncia preventiva, con respecto al diagnóstico y tratamiento de la oclusión.

2) La unidad I denominada "Crecimiento y desarrollo cráneo facial", del programa UAM corresponde a la unidad II del programa UNAM 2000 denominada "Crecimiento y desarrollo" en donde se presenta el tema Crecimiento y desarrollo cráneo facial prenatal y posnatal.

3) La unidad 2 denominada "Crecimiento y desarrollo de la oclusión primaria, mixta y permanente", del programa UAM corresponde a la unidad III del programa UNAM 2000, donde se presenta el tema Crecimiento y desarrollo de la oclusión normal, primaria, mixta y permanente o secundaria.

4) La unidad 3 denominada "Factores biopatológicos que alteran la oclusión normal, del programa UAM corresponde a la unidad IV del programa UNAM 2000 denominada "Etiología de las maloclusiones", donde se mencionan los conceptos, teorías y estructuras para el análisis de oclusión y maloclusión y la etiología de los factores que alteran la oclusión normal.

5) La unidad 4 denominada "Elementos clínicos, auxiliares y terapéuticos para el diagnóstico y tratamiento de la oclusión", del



programa UAM corresponde a la unidad VII del programa UNAM 2000 denominada "Elementos de diagnóstico", donde se presenta el diagnóstico de la oclusión en la dentición mixta y permanente y los métodos terapéuticos más empleados en Ortodoncia preventiva e interceptiva.

6) La unidad 5 denominada "Actividades clínicas asociadas a la Ortodoncia preventiva e interceptiva en la atención integral del niño", del programa UAM no corresponde a ninguna unidad del programa UNAM 2000, siendo un capítulo propio de la Institución manejando conceptos que en otros programas investigados se incluye en la materia de Odontopediatría.



CAPÍTULO VI

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE MÉXICO CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000.

Universidad Tecnológica de México. (UNITEC).

**Programa de estudio correspondiente a la asignatura de
Ortodoncia, ubicado en el 7º semestre de la carrera. 20**

Ortodoncia I.

Crecimiento y desarrollo cráneo facial.

Teorías.

Osificación endocondral e intramembranosa.

Crecimiento del neurocráneo.

Crecimiento del vicerocráneo.

Crecimiento de la cara.

Prenatal.

posnatal.



Etiología de las maloclusiones.

Factores locales.

Factores generales.

Secuelas de las maloclusiones no tratadas.

Clasificación de las maloclusiones.

Clase I.

Clase ii.

Subdivisión 1

Subdivisión 2.

Clase III.

Diagnóstico en Ortodoncia.

Historia clínica ortodóncica.

Edad del paciente.

Modelos de estudio.

Fotografías.

Estudios radiográficos.



Cefalometría.

Puntos cefalométricos.

Planos horizontales y verticales.

Interpretación cefalométrica.

Desarrollo de la oclusión.

Análisis de la dentición temporal.

Cambios en la dentición mixta.

Diagnóstico temprano en ortodoncia.

Principios de biomecánica.

Fisiología del movimiento dentario.

Análisis de las fuerzas horizontales y verticales.

Resorción y mineralización ósea.

aparatos removibles en movimientos menores.



Ortodoncia II, ubicada en el octavo semestre de la carrera.

Diagnóstico de las maloclusiones.

Clase I.

Clase II.

Subdivisión 1

Subdivisión 2.

Clase III.

Importancia de las maloclusiones en el diagnóstico clínico.

Teorías del crecimiento cráneo facial.

Osificación.

Endocondral.

Intramembranosa.

Centros óseos de desarrollo.

Matrices funcionales.

Estimulación muscular.

Principios de Ortodoncia maxilar.

Objetivos de la Ortopedia.



Indicaciones y contraindicaciones.

Aparatología.

Elaboración en laboratorio.

Corrección de maloclusión clase II por Ortopedia.

Corrección de maloclusión clase III por Ortopedia.

Expansión ortopédica maxilar.

Corrección de mordidas abiertas.

Mecánica en Ortodoncia.

Teorías biológicas del movimiento.

Movimiento de rotación y de torque.

Paralelización de raíces.

Intrusión dentaria.

Extrusión dentaria.

Alineación dentaria.

Fuerzas resultantes.

Aparatología removible.

Indicaciones.

Alcances durante el tratamiento.

Aparatología fija.

Indicaciones.

Colocación de bandas.

Movimientos dentarios.



Fijación final.

Control del paciente.

Corrección de maloclusiones clase II y clase III con extracciones.

Tratamientos ortodóncico-quirúrgicos.

Maloclusiones clase II.

Maloclusiones clase III.

Ortodoncia interceptiva.

Importancia del crecimiento y el desarrollo con la edad cronológica.

Análisis de dentición mixta.

Aparatología removible en la intercepción de problemas.

Tratamiento de extracciones seriadas.

Indicaciones.

Manejo del tratamiento.

6.1 ANÁLISIS GENERAL.

1) La distribución de temas del programa UNITEC con respecto a los demás programas investigados difiere de ser por unidades ya que



encontramos a la materia por 2 niveles, que incluyen en su contenido los temas a desarrollar siendo similares a los presentes en los demás programas investigados, con diferencias en su denominación.

2) Una característica principal del programa UNITEC radica en el desarrollo de cada tema que conforma los respectivos niveles de la materia, la cual se presenta de manera reducida comparativamente con los demás programas investigados.

3) El programa UNITEC cuenta con un tema dirigido a la Ortopedia Cráneo facial presentando conceptos introductorios. Cabe mencionar que este tema no es encontrado en la mayoría de los programas investigados, presentándose únicamente en las mas recientes revisiones de los programas UNAM.

6.2 ANÁLISIS DEL PROGRAMA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE MÉXICO CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000

1) El programa UNITEC se divide en Ortodoncia I y II ubicadas en el 7º y 8º semestre de la carrera respectivamente.

2) El nivel I del programa UNITEC incluye los temas Crecimiento y desarrollo cráneo facial, Etiología de las maloclusiones, Clasificación de las maloclusiones, Diagnóstico en Ortodoncia, Cefalometría, Desarrollo de la oclusión, y Principios de biomecánica.



3) El tema denominado "Crecimiento y desarrollo cráneo facial", del programa UNITEC corresponde a la unidad II del programa UNAM 2000 denominada "Crecimiento y desarrollo", donde presenta los temas de teorías de crecimiento, Osificación endocondral e intramembranosa y crecimiento de cara, prenatal y posnatal.

El programa UNITEC presenta dos temas que no se encuentran en el programa UNAM 2000 y que son el crecimiento del neurocráneo y el crecimiento del vicerocráneo.

4) El tema denominado "Etiología de las maloclusiones" del programa UNITEC, corresponde a la unidad IV del programa UNAM 2000 de la misma denominación en donde se presentan los conceptos de factores locales, generales y secuelas de las maloclusiones no tratadas.

5) El tema denominado "Clasificación de las maloclusiones" del programa UNITEC, corresponde a la unidad V del programa UNAM 2000 de la misma denominación y nos menciona solamente la clasificación del Dr. Angle.

6) El tema denominado "Diagnóstico en Ortodoncia" del programa UNITEC, corresponde a la unidad VII del programa UNAM 2000 denominado "Elementos de diagnóstico", donde menciona de manera



general los conceptos de Historia clínica, modelos de estudio y Estudios radiográficos.

7) El tema denominado "Cefalometría" del programa UNITEC, corresponde a la unidad VII del programa UNAM 2000 denominado "Elementos de diagnóstico", donde se presenta de manera general los temas de Puntos cefalométricos, planos horizontales y verticales e interpretación cefalométrica.

8) El tema denominado "Desarrollo de la oclusión" del programa UNITEC, corresponde a la unidad III del programa UNAM 2000 de la misma denominación donde se desarrollan conceptos de análisis de dentición temporal, cambios en la dentición mixta y diagnóstico temprano en Ortodoncia.

9) El tema denominado "Principios de biomecánica" del programa UNITEC corresponde a la unidad VI del programa UNAM 2000 denominado "Consideraciones biomecánicas", donde se presentan los temas de fisiología de movimiento dentario, y análisis de las fuerzas horizontales y verticales.

Cabe mencionar que se presentan dos temas no encontrados en el programa UNAM 2000 que son: Resorción y mineralización ósea y aparatología removible en movimientos menores.



10) El nivel II del programa UNITEC incluye los temas de Diagnóstico de las maloclusiones, Teorías del crecimiento craneofacial, Principios de Ortodoncia maxilar, Mecánica en Ortodoncia, Tratamientos ortodóncicos y quirúrgicos y Ortodoncia Interceptiva.

11) El tema denominado "Diagnóstico de las maloclusiones" del programa UNITEC, corresponde a la unidad V del programa UNAM 2000 denominado "Clasificación de las maloclusiones", donde se menciona la clasificación del Dr. Angle.

12) El tema denominado "Teorías del crecimiento craneofacial" del programa UNITEC, corresponde a la unidad II del programa UNAM 2000 denominado "Crecimiento y desarrollo", donde se mencionan los conceptos de teorías de crecimiento, centros óseos de desarrollo estimulación muscular.

13) El tema denominado "Principios de Ortodoncia maxilar" del programa UNITEC, presenta conceptos que se ubican en la unidad I del programa UNAM 2000 denominado "Introducción a la Ortodoncia y Ortopedia Craneofacial.

14) El tema denominado "Mecánica en Ortodoncia" del programa UNITEC, incluye conceptos relacionados con la unidad VI del programa UNAM 2000 denominada "Consideraciones biomecánicas", presentando temas no encontrados en el programa UNAM 2000 como



son las teorías biológicas del movimiento, movimiento de rotación y de torque, paralelización de raíces, intrusión dentaria, extrusión dentaria, alineación dentaria, aparatología removible, aparatología fija, colocación de bandas, movimientos dentarios, fijación final, control del paciente y corrección de maloclusiones clase II y clase III con extracciones.

15) El tema denominado "Tratamientos ortodóncico-quirúrgicos" del programa UNITEC, no corresponde a ninguna unidad del programa UNAM 2000 incluyendo de manera general los conceptos de maloclusiones clase II y clase III.

16) El tema denominado "Ortodoncia interceptiva" del programa UNITEC no corresponde a ninguna unidad del programa UNAM 2000.

El programa UNITEC no presenta programa de prácticas de laboratorio.



CAPÍTULO VII

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO JUSTO SIERRA CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000.

Centro cultural universitario Justo Sierra.

Licenciatura en Estomatología

**Programa de estudios de la asignatura de Ortodoncia
perteneciente al año de 1996. ¹⁴**

Ortodoncia I.

Generalidades.

Historia.

Clasificación de la Ortodoncia:

Preventiva.

Interceptiva.

Correctiva.



Crecimiento y desarrollo.

Etapa prenatal.

Factores que pueden influir alterando el crecimiento y desarrollo prenatal.

Etapa posnatal.

Erupción dental.

Definición.

Movimiento preeruptivos y eruptivos.

Secuencia.

Orden de aparición.

Cronología.

Edad de aparición.

Clasificación y etiología de las maloclusiones.

Glosario de términos de malposición dentaria.

Análisis de perfiles y proporciones Craneofaciales.

Clasificación de las maloclusiones.

Etiología.

Factores generales.

Herencia.



Defectos congénitos, etc.

Consideraciones biomecánicas.

Tejidos dentales y periodontales.

Respuesta tisular al movimiento ortodóntico.

Tensión.

Presión.

Fuerzas.

Análisis de dentición mixta.

Método (Moyers).

Guía de prácticas de laboratorio.

Modelos de estudio.

Doblaje de alambre.

Proceso de aparatos hechos con alambre:

- banda y anza.

- arco lingual.

- barra transpalatina.

Proceso de aparatos removibles.



Método polvo-líquido.

Enmuflado.

En olla de presión.

Mantenedores de espacio y trampas linguales.

Indicaciones y contraindicaciones.

Diseño.

Materiales a usar.

Ortodoncia II.

Definición e historia de la Ortodoncia.

Historia de las maloclusiones y niveles de prevención.

Relaciones con otras disciplinas.

Crecimiento y desarrollo.

Conceptos básicos.

Arcos branquiales.

Crecimiento posnatal.

Teorías del crecimiento.



Desarrollo de la dentición y de la oclusión.

Odontogénesis.

Teoría de la erupción dental.

Desarrollo de la oclusión primaria.

Fisiología neuromuscular.

Conceptos básicos.

Desarrollo de las funciones faríngeas.

Regulación neurofisiológica de las posiciones y funciones
maxilares y oclusales.

Clasificación de las maloclusiones.

Sistemas de la clasificación.

Síndromes de clase I, II-1, II-2, y III.

Principios biomecánicos del movimiento dental.

Conceptos básicos.

Tipos de fuerzas.

Respuesta tisular.



Anclaje.

Doblado de alambres.

Diagnóstico.

Historia clínica

Análisis radiográficos.

Relación dentobasal.

Dentición mixta.

Dentición permanente.

Impresiones.

Corrido y recorte de modelos.

Cefalometría.

Aparatos en Ortodoncia y base del tratamiento.

Aparatos removibles.

Tratamiento de maloclusiones de clase I, II y III.

Tratamiento con el crecimiento pre-puberal.

Retención.



Ortodoncia preventiva.

Mantenimiento de la oclusión normal.

Mantenimiento del espacio y aparatología.

Hábitos y prevención de las maloclusiones.

Ajuste oclusal.

Ortodoncia interceptiva.

Equilibrio de la desarmonía oclusal.

Extracción seriada.

Cirugía ortognática.

Elección de los dientes por extraer.

Descubrimiento quirúrgico de dientes incluidos.

7.1 ANÁLISIS GENERAL.

1) El programa CCU Justo Sierra presenta una estructuración de temas similar a la mayoría de los programas investigados sin presentarlos por unidades, únicamente por temas.



2) Los temas que presenta el programa CCU Justo Sierra son los desarrollados en la mayoría de los programas investigados, contando con un número menor de subtemas.

3) La distribución de subtemas del programa CCU Justo Sierra difiere de los demás programas investigados por el orden y la denominación de los mismos.

4) El programa CCU Justo Sierra consta de temas no correspondientes a otros encontrados en los demás programas investigados.

5) El programa de prácticas de laboratorio del programa CCU Justo Sierra incluye algunas no encontradas en otros programas investigados

7.2 ANÁLISIS DEL PROGRAMA CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000

1) La estructuración del programa CCU Justo Sierra es similar con respecto al programa UNAM 2000.

2) El tema denominado "Generalidades" del CCU Justo Sierra, corresponde a la unidad I del programa UNAM 2000, sin incluir los conceptos de Ortopedia Cráneo facial.



3) El tema denominado "Crecimiento y desarrollo" del programa CCU Justo Sierra, corresponde a la unidad II del programa UNAM 2000 de la misma denominación, presentando conceptos de etapa prenatal, posnatal y factores que alteran el crecimiento y desarrollo prenatal, siendo mas extenso en el programa UNAM 2000.

4) El tema denominado "Erupción dental" del programa CCU Justo Sierra, corresponde a la unidad III del programa UNAM 2000 denominada "Desarrollo de la oclusión", sin mencionar las características de la oclusión en dentición primaria, mixta y secundaria.

5) El tema denominado "Clasificación y etiología de las maloclusiones" del programa CCU Justo Sierra, corresponde a la unidad IV del programa UNAM 2000 denominada "Etiología de las maloclusiones y a la unidad V denominada "Clasificación de las maloclusiones".

6) El tema denominado "Consideraciones biomecánicas" del programa CCU Justo Sierra, corresponde a la unidad VI del programa UNAM 2000 de la misma denominación, mencionando algunos conceptos de manera general referentes a la respuesta tisular al movimiento ortodóncico.

7) El tema denominado "Análisis de dentición mixta" del programa CCU Justo Sierra, no corresponde a ninguna unidad del programa



UNAM 2000 ya que se incluyen los conceptos de esta unidad en la unidad de "Elementos de Diagnóstico".

8) La guía de prácticas de laboratorio del programa CCU Justo Sierra consta de prácticas no encontradas en el programa UNAM 2000 como son banda y anza, arco lingual, proceso de aparatos removibles, método polvo-líquido, enmuflado y en olla de presión.

9) El tema denominado "Definición e historia de la Ortodoncia" del programa CCU Justo Sierra, menciona conceptos incluidos en la unidad I del programa UNAM 2000.

10) El tema denominado "Crecimiento y desarrollo" del programa CCU Justo Sierra, incluye conceptos incluidos en la unidad II del programa UNAM 2000 con la misma denominación.

11) El tema denominado "Desarrollo de la dentición y de la oclusión" del programa CCU Justo Sierra, incluye conceptos manejados en la unidad III del programa UNAM 2000 denominado "Desarrollo de la oclusión".

12) El tema denominado "Fisiología neuromuscular" del programa CCU Justo Sierra incluye conceptos generales incluidos en la unidad II del programa UNAM 2000 de título "Crecimiento y desarrollo".



13) El tema denominado "Clasificación de las maloclusiones" del programa CCU Justo Sierra presenta conceptos incluidos en la unidad V del programa UNAM 2000 de la misma denominación.

14) El tema denominado "Principios biomecánicos del movimiento dental" del programa CCU Justo Sierra incluye conceptos presentes en la unidad VI del programa UNAM 2000 denominada "Consideraciones biomecánicas".

15) El tema denominado "Diagnóstico" del programa CCU Justo Sierra, incluye conceptos que corresponden a la unidad VII del programa UNAM 2000 denominada "Elementos de diagnóstico".

16) El tema denominado "Aparatos en Ortodoncia y base del tratamiento" del programa CCU Justo Sierra, no corresponde a ninguna unidad del programa UNAM 2000 por lo que es propia de la Institución.

17) El tema denominado "Ortodoncia preventiva" del programa CCU Justo Sierra, no corresponde a ninguna unidad del programa UNAM 2000 por lo que es propia de la Institución.

18) El tema denominado "Ortodoncia interceptiva" del programa CCU Justo Sierra, no corresponde a ninguna unidad del programa UNAM 2000 por lo que es propia de la Institución.



19) El tema denominado "Cirugía Ortognática" del programa CCU Justo Sierra, no corresponde a ninguna unidad del programa UNAM 2000 por lo que es propia de la Institución.



CAPÍTULO VIII

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000.

Instituto Politécnico Nacional.

Centro Interdisciplinario en ciencias de la salud.

Programa de estudio.

Rehabilitación estomatognática III.

De la carrera de Odontología del año 1996.

Ubicado en el séptimo semestre de la carrera. 7

Ortodoncia.

Antecedentes históricos.

Definición de la Ortodoncia-Ortopedia.

Clasificación de la Ortodoncia.

Preventiva.

Interceptiva.

Correctiva.



Enunciados y principios de la Ortodoncia.

Etiología de la maloclusión.

Factores generales.

Factores locales.

Crecimiento y desarrollo craneofacial.

Características de la oclusión:

Primaria.

Mixta.

Permanente.

Clasificación de la maloclusión.

Dentaria.

Esquelética.

Efectos de pérdida prematura de dientes temporales.

Historia clínica ortodóntica.

Examen clínico.

Modelos de estudio.

Análisis de modelos.

Análisis de dentición mixta.

Radiografías.

Análisis cefalométrico: Tweed, Steiner, Downs.

Análisis de estudios de la maduración esquelética.

Fotografías.



Diagnóstico en Ortodoncia.

Extracciones seriadas.

Tratamiento de oclusopatías.

Aparatología de Ortodoncia preventiva e interceptiva.

8.1 ANÁLISIS GENERAL.

1) La estructuración del programa IPN es diferente con respecto a los demás programas investigados ya que la materia no se presenta como tal, sino como tema. Cabe mencionar que en su contenido presenta un concepto referente a la definición de Ortopedia.

2) El tema titulado "Ortodoncia" del programa IPN incluye conceptos en cada uno de los subtemas correspondientes a unidades de otros programas investigados, los cuales son más reducidos.

8.2 ANÁLISIS DEL PROGRAMA IPN CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000

1) La estructuración del programa IPN es diferente con respecto al la del programa UNAM 2000.



2) El tema titulado "Ortodoncia" del programa IPN, incluye conceptos presentes en la unidad I del programa UNAM 2000, cabe mencionar que en su contenido trata el subtema referido a la definición de Ortopedia.

3) El tema titulado "Enunciados y principios de la Ortodoncia" del programa IPN, incluye conceptos que corresponden a las unidades II, III, IV, y V del programa UNAM 2000, denominados "Crecimiento y desarrollo", "Desarrollo de la oclusión", "Etiología de las maloclusiones" y "Clasificación de las maloclusiones", respectivamente.

4) El tema titulado "Historia clínica ortodóntica" del programa IPN, incluye conceptos correspondientes a las unidades VII del programa UNAM 2000, denominado "Elementos de diagnóstico", contando además con el tema "aparatología de Ortodoncia preventiva e interceptiva" como práctica de laboratorio.



CAPÍTULO IX

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES IZTACALA CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000.

Universidad Nacional Autónoma de México.

Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala.

Carrera de Cirujano Dentista.

**Programa de estudios de la asignatura de Ortodoncia,
ubicada en el octavo semestre. Año 1992.¹⁷**

Unidad 1. Consideraciones generales.

Definición de la Ortodoncia.

Historia de la Ortodoncia.

Clasificación de la Ortodoncia. (Niveles de prevención de la OMS).

Relación con otras disciplinas y especialidades de la Odontología.

Técnica de doblaje de alambre.

Técnica de toma de impresiones, corrido y recorte de modelos.



Unidad 2. Crecimiento y desarrollo.

Conceptos básicos de crecimiento y desarrollo. (Mecanismos de crecimiento).

Crecimiento prenatal de la cara (Primer arco branquial.).

Crecimiento posnatal del complejo dentoCraneofacial.

Teorías de crecimiento.

Unidad 3. Desarrollo de la dentición y la oclusión.

Odontogénesis.

Teoría de la erupción dental.

Cronología de la erupción.

Desarrollo de la oclusión primaria, mixta y permanente.

Influencia del crecimiento y desarrollo en el tratamiento ortodóncico.

Unidad 4. Fisiología neuromuscular del sistema estomatognático.

Conceptos básicos.

Desarrollo de las funciones faríngeas.

Regulación neurofisiológica de las posiciones y funciones maxilares.



Fisiología de las funciones oclusales.

Unidad 5. Etiología de la maloclusión.

Ecuación ortodóntica.

Factores causales generales y locales.

Unidad 6. Clasificación de maloclusiones.

Sistemas de clasificación.

Síndrome de clase I (características esqueléticas y dentales).

Síndrome de clase II, división 1 (características esqueléticas y dentales).

Síndrome de clase II. División 2 (características esqueléticas y dentales).

Síndrome de clase III o prognatismo. (Características esqueléticas y dentales).

Unidad 7. Principios biomecánicos del movimiento dental.

Conceptos básicos de mecánica.

Tipos de fuerza.

Respuestas tisulares al movimiento ortodóncico.



Anclaje.

Unidad 8. Diagnóstico.

Historia clínica.

Análisis radiográfico (Cefalometría Downs, Steiner, radiografías panorámicas, periapicales y cárpales.)

La relación dentobasal.

Dentición permanente.

Análisis fotográfico.

Diagnóstico.

Unidad 9. Principios del tratamiento ortodóncico.

Tratamiento de maloclusiones de clase I.

Extracción seriada.

Tratamiento de la maloclusión de clase II, división 1 en dentición mixta.

Tratamiento de la maloclusión de clase II, división 2 en dentición mixta.

Tratamiento de la maloclusión de clase III.



9.1 ANÁLISIS GENERAL.

1) La estructuración del programa ENEP Iztacala es similar a la de otros programas investigados, distribuida por unidades.

2) El programa ENEP Iztacala no presenta grandes diferencias con respecto a los demás programas investigados, sólo se encuentra que el desarrollo de los temas se presenta de una manera más reducida con respecto al programa UNAM 2000.

9.2 ANÁLISIS DEL PROGRAMA ENEP IZTACALA CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000

1) La estructuración del programa ENEP Iztacala es similar con respecto a la estructuración del programa UNAM 2000.

2) La unidad 1 denominada "Generalidades" del programa ENEP Iztacala, correspondiente a la unidad I del programa UNAM 2000 es similar en su estructuración no contando con los puntos referidos a Ortopedia Cráneo facial.

El programa ENEP Iztacala incluye la técnica de doblaje de alambre y la técnica de toma de impresiones, corrido y recorte de



modelos como parte de su unidad, y que no se encuentran en la estructuración del programa UNAM 2000.

3) La unidad 2 denominada "Crecimiento y desarrollo" del programa ENEP Iztacala, correspondiente a la unidad II del programa UNAM 2000 de la misma denominación es también similar en su estructuración no contando con los puntos de anatomía y fisiología cráneo facial, la interrelación de las funciones respiratoria, masticatoria, de deglución y fonación y la anatomía y fisiología de vías aéreas superiores a diferencia del programa UNAM 2000.

4) La unidad 3 denominada "Desarrollo de la dentición y la oclusión" del programa ENEP Iztacala, correspondiente a la unidad III del programa UNAM 2000 denominada "Desarrollo de la oclusión", es similar con respecto a su estructuración, presentando dos temas referentes a la odontogénesis y a la influencia del crecimiento y desarrollo en el tratamiento ortodóncico, los cuales son inexistentes en el programa UNAM 2000.

5) La unidad 4 denominada "Fisiología neuromuscular del sistema estomatognático" del programa ENEP Iztacala, no correspondiente a ninguna unidad del programa UNAM 2000, se considera propia de la Institución.

6) La unidad 5 denominada "Etiología de la maloclusión" del programa ENEP Iztacala, correspondiente a la unidad IV del programa



UNAM 2000 denominada "Etiología de las maloclusiones", presenta dos temas no encontrados en el programa UNAM 2000 titulados Ecuación ortodóntica y factores causales generales y locales, siendo todo el contenido de la presente unidad.

7) La unidad 6 denominada "Clasificación de maloclusiones" del programa ENEP Iztacala, correspondiente a la unidad V del programa UNAM 2000 de la misma denominación, presenta de manera general los sistemas de clasificación y la división del Dr. Angle.

8) La unidad 7 denominada "Principios biomecánicos del movimiento dental" del programa ENEP Iztacala, corresponde a la unidad VI del programa UNAM 2000 denominada "Consideraciones biomecánicas", se presentan conceptos de manera general sobre conceptos básicos de mecánica, tipos de fuerza, respuestas tisulares al movimiento ortodóntico y anclaje.

9) La unidad 8 denominada "Diagnóstico" del programa ENEP Iztacala, correspondiente a la unidad VII de título "Elementos de diagnóstico" del programa UNAM 2000, presenta conceptos generales sobre historia clínica, análisis radiográfico y diagnóstico.

10) La unidad 9 denominada "Principios del tratamiento ortodóntico" del programa ENEP Iztacala, no corresponde a ninguna unidad del programa UNAM 2000 por lo que es propia de la Institución.



CAPÍTULO X

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000.

Universidad Nacional Autónoma de México.

Facultad de estudios superiores Zaragoza.

**No existiendo Ortodoncia como asignatura se incluyen
conceptos en la asignatura de Odontopediatría. »**

Conocimiento de oclusión en Odontopediatría.

Definición de oclusión y maloclusión.

Causas de las maloclusiones.

Herencia.

Causas de desarrollo, de origen desconocido.

Trauma.

Agentes físicos.

Hábitos.

Enfermedad.

Maloclusión.



Tiempo (prenatal, posnatal).
Sitio etiológico primario.
Sistema neuromuscular.
Hueso.
Diente.
Tejidos blandos.
Datos indispensables para el diagnóstico.
Historia clínica.
Examen clínico.
Radiografías:
Olusal.
Aleta mordibie.
Ortopantomografía.
Cefalometría:
Análisis de Steiner.
Análisis de Tweed.
Modelos de estudio.
Análisis de modelos de estudio.
Análisis de dentición mixta.
Análisis de Moyers.
Análisis de Nance.
Análisis de Hixon Oldfather.
Análisis de Huckaba.
Efectos de la pérdida de los molares.
Efectos de la pérdida de dientes anteriores.
Clasificación de Angle.



Neutroclusión (I).

Distoclusión (II).

Mesioclusión (III).

Cúspide a cúspide.

Modificación de Dewey-Anderson de la clase I de Angle.

Clase tipo 1.

Clase tipo 2.

Clase tipo 3.

Clase tipo 4.

Clase tipo 5.

Clase tipo 0.

Clasificación Dale:

Estándar.

Horizontales.

Verticales.

Grupos de maloclusiones.

Displasias dentarias.

Displasias esqueletodentarias.

Displasias esqueléticas.

Mantenedores de espacio fijos y removibles.

Fijos: banda-corona-ansa, arco lingual, arco de nance, zapatilla distal.

Removibles: Aparato con pónicos y sin ellos, superiores e inferiores.

Aparatología para hábitos bucales:

. Trampa palatina removible.



Trampa palatina fija.

Lip-bumper.

Pantalla oral.

Indicaciones y contraindicaciones de ambas aparatologías.

Características propias de la aparatología fija y removible

Ventajas.

Desventajas.

Propósito de la Ortodoncia interceptiva.

Fundamentos biomecánicos:

Definición de fulcrum.

Tipos de movimientos dentarios.

Fuerzas utilizadas en ortodoncia.

Biomecánica del movimiento.

Reacciones tisulares en:

Dentina.

Pulpa.

Cemento.

Fibras periodontales.

Hueso alveolar.

Aparatología para interceptar maloclusiones:

Placa Hawley con resortes helicoidales.

Placa Hawley con tornillo recuperador.

Placa Hawley con tornillo expansor.

Cuadri-helix.

Lip-bumper.

Plano inclinado.



Pantalla oral.

Explicar la extracción seriada como procedimiento ortodóncico interceptivo.

10.1 ANÁLISIS GENERAL.

1) El programa FES Zaragoza no es reconocido como tal ya que carece de él; únicamente son encontrados algunos conceptos dirigidos a la Ortodoncia incluidos en la materia de Odontopediatría.

10.2 ANÁLISIS DEL PROGRAMA FES ZARAGOZA CON RESPECTO AL PROGRAMA UNAM 2000

1) La característica esencial de la FES Zaragoza es que no cuenta con un plan de estudios de la materia de Ortodoncia como tal, por lo que incluye algunos conceptos de Ortodoncia y oclusión en la materia de Odontopediatría.

2) Los temas incluidos en la materia "Conocimiento de oclusión en Odontopediatría" de la FES Zaragoza corresponden a conceptos de las unidades II, III, IV y VIII del programa UNAM 2000 con denominación



"Crecimiento y desarrollo", "Desarrollo de la oclusión", "Etiología de las maloclusiones" y "Elementos de diagnóstico", respectivamente.

Cabe mencionar que el programa FES Zaragoza presenta una serie de temas y prácticas de laboratorio no existentes en el programa UNAM.

Durante la revisión del presente programa se investigó si existía una nueva revisión del mismo y al obtener una respuesta positiva se nos proporcionó la revisión actualizada donde se observan algunos cambios en su estructuración, presentando algunos conceptos de maloclusión en Clínica estomatológica integral I incluyendo conceptos de ***mantenedores de espacio fijos y removibles, recuperadores de espacio fijos y removibles, aparatos ortopédicos alternativos con relación a procedimientos preventivos e interceptivos; y en Estomatología I la indicación de aparatos ortodóncicos y ortopédicos.***¹³



CAPÍTULO XI.

RELACIÓN DE TEMAS Y SUBTEMAS INCLUIDOS EN LA ASIGNATURA DE ORTODONCIA EN LAS UNIVERSIDADES INVESTIGADAS.

Con el fin de proporcionar una visión más amplia de los temas que presentan cada programa de estudio y conseguir una relación de cuáles son los temas que predominan en cuanto a Ortodoncia se refiere presentamos la siguiente relación:



**Relación de temas existentes de la materia de Ortodoncia de las
Universidades entrevistadas.**

Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

TEMA:

**Actividades clínicas asociadas a
La Ortodoncia preventiva e inter-
ceptiva en la atención integral
del niño.**

UAM.

SUBTEMAS:

**-Aparatología preventiva e inter-
ceptiva.**

**Elaboración y colocación de man-
tenedores de espacio.**

**a) bilaterales: Arco de Nance, arco
transpalatino, arco lingual, arco pa-
latino.**

UAM

**b) removibles: placa Hawley, con
o sin tornillo de expansión, con o
sin resortes de protusión.**

**c) correctores de hábitos fijos y re-
movibles: labio, lengua, dedo.**



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Criterios para el manejo de tecnología aplicada	UAM
- Diagnóstico clínico-radiográfico y plan de tratamiento	UAM
- Elaboración de historia clínica	UAM
- Fracturas en los órganos dentarios y su tratamiento ortodóntico.	UAM
- Manejo clínico del instrumental.	UAM
- Manejo de acciones preventivas	UAM
- Manejo de los materiales dentales más empleados en la atención integral al niño.	UAM
- Manejo de los principios y métodos físicos y químicos de la asepsia	UAM



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Manejo psicológico del niño	UAM
- Manejo y aplicación de las técnicas de Ortodoncia preventiva e interceptiva en la atención integral del niño: interpretación radiográfica, diagnóstico, toma de modelos y zocalado de los mismos, análisis de dentición mixta.	UAM
- Revisión y actualización de conceptos y técnicas odontológicas en la atención integral al niño.	UAM
- Revisión y prescripción de los principales fármacos empleados en la atención integral al niño analgésicos y antimicrobianos.	UAM
- Seguimiento de pacientes con aparatos de Ortodoncia	UAM
- Técnicas de anestesia	UAM



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Técnicas quirúrgicas en niños	UAM
Análisis cefalométrico de Steiner	UIC
- Análisis e interpretación del análisis	UIC IPN
TEMA:	
Análisis de dentición mixta	UNAM semestral ULA Escuela Militar Justo Sierra IPN UNAM 1995 UNAM 1996 FES Zaragoza
- Análisis de dentición mixta	UNAM semestral ULA



Temas y Subtemas

Facultad donde se imparte

Escuela Militar

Justo Sierra

IPN

UNAM 1995

UNAM 1997

UNAM 2000

- Análisis de Moyers

FES Zaragoza

Justo Sierra

UNAM 1997

UNAM 2000

- Análisis de Nance

FES Zaragoza

UNAM 1997

UNAM 2000

- Análisis de Hixon Oldfather

FES Zaragoza

- Análisis de Huckaba

FES Zaragoza

- Análisis de radiografías periapicales

UNAM semestral

ULA

UNAM 1995

UNAM 1996



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Diagnóstico y manejo del paciente durante la época de dentición mixta.	UIC
- Indicaciones y contraindicaciones	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000
- Universidad de Toronto	UNAM 1997 UNAM 2000
TEMA: Análisis de estudios de la maduración esquelética	IPN
SUBTEMAS: Análisis de modelos de estudio	IPN



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

TEMA:

**Anatomía y fisiología del
aparato estomatognático**

Escuela Militar

TEMA:

Anomalías dentofaciales

Escuela Militar

TEMA:

Antecedentes históricos

IPN

TEMA:

**Aparatos de Ortodoncia y
base del tratamiento**

Justo Sierra

SUBTEMAS:

- Aparatos removibles

Justo Sierra

- Retención

Justo Sierra



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Tratamiento con el crecimiento pre-puberal	Justo Sierra
- Tratamiento de maloclusiones	Justo Sierra
TEMA: Arco Ideal	UIC
SUBTEMAS: - Conceptos fundamentales de un arco ideal funcional	UIC
TEMA: Características de la oclusión	IPN
SUBTEMAS: - primaria	IPN
- mixta	IPN



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
-------------------------	----------------------------------

- permanente	IPN
--------------	-----

TEMA:

**Características físicas de los
alambres y su manejo**

Escuela Militar

TEMA:

Cefalometría

Escuela Militar
Justo Sierra
UNITEC

SUBTEMAS:

- Interpretación cefalométrica	UNITEC
--------------------------------	--------

- Planos horizontales y ver- ticales	UNITEC
---	--------

- Puntos cefalométricos	UNITEC
-------------------------	--------



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

TEMA:

Cirugía Ortognática

Justo Sierra

SUBTEMAS:

- Descubrimientos quirúrgi-
cos de dientes incluídos

Justo Sierra

- Elección de dientes por
extraer

Justo Sierra

TEMA:

**Clasificación de los aparatos
en Ortodoncia**

Escuela Militar

TEMA:

**Clasificación y etiología de las
maloclusiones**

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

UNAM 1997

UNAM 2000

ENEP Iztacala

ULA

SUBTEMAS:

- Glosario de términos de la
malposición dentaria

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Análisis de perfiles y proporciones Craneofaciales

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

UIC



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

- Perfil recto

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

UIC

- Perfil convexo

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

UIC

- Perfil cóncavo

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

UIC



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Dolicocéfalo	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA UIC
-Braquicéfalo	UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA UIC
- Mesocéfalo	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA UIC



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Clasificación de maloclusiones	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 ULA UIC Justo Sierra UNITEC ENEP Iztacala
- Clase I de Angle	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 Justo Sierra ULA ENEP Iztacala UNITEC
- Clase II de Angle	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

UNAM 1997

UNAM 2000

Justo Sierra

ENEP Iztacala

ULA

UNITEC

- División 1

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

Justo Sierra

ULA

ENEP Iztacala

UNITEC

- División 2

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

Justo Sierra



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

	ULA ENEP Iztacala UNITEC
- Clase III	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 Justo Sierra ULA ENEP Iztacala UNITEC
- Factores generales en etiología de las maloclusiones	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 Justo Sierra ULA ENEP Iztacala UNITEC



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Herencia	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA UIC UNITEC
- Defectos congénitos	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Paladar hendido	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Tortícolis	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Disostosis cráneo facial	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Parálisis cerebral	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Sífilis	UNAM semestral UNAM 1995



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

	UNAM 1996
	UNAM 1997
	UNAM 2000
	ULA
- otros	UNAM semestral
	UNAM 1995
	UNAM 1996
	UNAM 1997
	UNAM 2000
	ULA
- Causas congénitas	UNAM semestral
	UNAM 1995
	ULA
- Prenatal	UNAM semestral
	UNAM 1995
	ULA
- Trauma	UNAM semestral
	UNAM 1995
	UNAM 1996
	UNAM 1997



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

UNAM 2000

ULA

- Dieta materna

UNAM semestral

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Metabolismo materno

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Varicela

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Ambiente metabólico pre-disponente y enfermedades	UNAM semestral UNAM 1995 ULA
- Desequilibrio endocrino	UNAM semestral UNAM 1995 ULA
- Enfermedades infecciosas	UNAM semestral UNAM 1995 ULA
- Parálisis facial	UNAM 1995 ULA
- Problemas nutricionales	UNAM semestral UNAM 1995 ULA
- Desnutrición	UNAM semestral UNAM 1995 ULA



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Factores locales	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 UIC ULA IPN ENEP Iztacala
- Hábitos	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Aberraciones funcionales	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

ULA

- Lactancia anormal

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Succión digital

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

ULA

- Hábitos de lengua

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Mordedura de labio y uñas

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Hábitos anormales de deglución

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Defectos fonéticos

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Anomalías respiratorias

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Amígdalas y adenoides	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Tics psicogénicos y bruxismo	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Traumas y accidentes	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Anomalías de número	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Dientes supernumerarios

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Dientes faltantes

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Anomalías de tamaño

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Frenillo labial anormal	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Pérdida prematura	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Retención prolongada	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Erupción tardía de dientes permanentes	UNAM semestral UNAM 1995



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Vía de erupción anormal

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Anquilosis

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Caries dental

UNAM semestral

ULA

- Alteraciones iatrogénicas

UNAM semestral

UNAM 1995



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
	UNAM 1996
	UNAM 1997
	UNAM 2000
	ULA
- Secuelas de las maloclusiones no tratadas	UNAM semestral ULA UNITEC
- Dewey-Anderson	UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000
- Movimientos menores en niños	UNAM 1995
- Dentaria	IPN
- Esquelética	IPN
- Ecuación ortodóntica	ENEP Iztacala



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

TEMA:

Consideraciones biomecánicas

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

Justo Sierra

ENEP Iztacala

SUBTEMAS:

- Tejidos dentales y periodontales

UNAM semestral

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

Justo Sierra

- Hueso alveolar

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Cemento	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Ligamento periodontal	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Encía	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Respuesta tisular al movimiento ortodónico	UNAM semestral UNAM 1995



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

Justo Sierra

ENEP Iztacala

- Tensión

UNAM semestral

Justo Sierra

- Presión

UNAM semestral

Justo Sierra

- Fuerzas

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

Justo Sierra

ENEP Iztacala

- Vectores

UNAM 1995

UNAM 1996



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Propiedades y composición de
los materiales en Ortodoncia

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Elasticidad

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Deformación

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Ruptura	UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Magnitud respuesta al ligamento	UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Dirección inclinación M-D	UNAM 1995 ULA
- Elementos activos	UNAM semestral UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Ligas	UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Resorte	UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Alambres	UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Placas	UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Tornillos	UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Fisiología del movimiento dentario	UNITEC
- Análisis de fuerzas horizontales y verticales	UNITEC
- Resorción y mineralización ósea	UNITEC
- Aparatología removible en movimientos menores	UNITEC
- Conceptos de mecánica	ENEP Iztacala
- Anclaje	ENEP Iztacala
- Principios físicos	UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

UNAM 2000

- Definición

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

- Composición

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1995

TEMA:

Crecimiento y desarrollo cráneoofacial

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

UNITEC

UAM

ENEP Iztacala



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
SUBTEMAS:	
- Proceso de fecundación	UNAM semestral UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 UNITEC
- Período de huevo	UNAM semestral
- Período embrionario	UNAM semestral
- Período fetal	UNAM semestral
- Conceptos básicos	Justo Sierra UIC
- Arcos branquiales	Justo Sierra
- Teorías del crecimiento	Justo Sierra UIC UNITEC
- Bases histológicas de hueso	UIC



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Osificación endocondral e intramembranosa	UNITEC
- Crecimiento y desarrollo de la oclusión normal	UAM
- Boca del neonato	UAM
- Oclusión primaria, mixta y permanente	UAM
- Desarrollo, morfología y descripción	UAM
- Etapa posnatal	UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000
- Interrelación de las funciones respiratoria, masticatoria y de deglución con el desarrollo cráneoofacial-posnatal	UNAM 1995 UNAM 1996



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
	UNAM 1997 UNAM 2000
- Anatomía cráneo facial	UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000
- Fecundación	UNAM 1997
- Embrión bilaminar	UNAM 1997 UNAM 2000
- Embrión trilaminar	UNAM 1997 UNAM 2000
- Tubo neural	UNAM 1997 UNAM 2000
- Arcos bronquiales, hendiduras bronquiales y bolsas faríngeas	UNAM 1997 UNAM 2000



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Formación de cara	UNAM 1997 UNAM 2000
- Relación entre tamaño cabeza-cuerpo durante el crecimiento posnatal	UNAM 1997 UNAM 2000
- Crecimiento craneal: óveda, base	UNAM 1997 UNAM 2000
- Crecimiento maxilar	UNAM 1997 UNAM 2000
- Crecimiento mandibular	UNAM 1997 UNAM 2000
- Crecimiento de la ATM	UNAM 1997 UNAM 2000
- Teorías de crecimiento	



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Sicher, Scott, Moss	UNAM 1997 UNAM 2000
- Anatomía y fisiología de vías aéreas superiores	UNAM 1997 UNAM 2000
- Conceptos básicos de crecimiento y desarrollo	ENEP Iztacala
- Crecimiento prenatal de la cara	ENEP Iztacala
- Crecimiento posnatal del complejo dento-cráneoofacial	ENEP Iztacala
- Teorías de crecimiento	ENEP Iztacala
TEMA: Crecimiento y desarrollo de la oclusión primaria, mixta y permanente	UAM



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

TEMA:

Causas de las maloclusiones

FES Zaragoza

SUBTEMAS:

- Agentes físicos

FES Zaragoza

- Causas del desarrollo

FES Zaragoza

- Enfermedad

FES Zaragoza

- Hábitos

FES Zaragoza

- Herencia

FES Zaragoza

- Maloclusión

FES Zaragoza

- Trauma

FES Zaragoza



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

TEMA:

**Definición de oclusión y
maloclusión**

FES Zaragoza

TEMA:

Definición de ortodoncia

Escuela Militar
Justo Sierra

SUBTEMAS:

- Definición e historia de la Ortodoncia

ULA
Justo Sierra

- Historia de las maloclusiones
y niveles de prevención

Justo Sierra

- Relaciones con otras disciplinas

Justo Sierra



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

TEMA:

**Desarrollo de la dentición
y de la oclusión**

ENEP Iztacala

ULA

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

SUBTEMAS:

- Erupción dental

preeruptivos y eruptivos

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

Justo Sierra

ENEP Iztacala

ULA

- Definición de erupción dental

UNAM 1995

UNAM 1996



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Secuencia

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Cronología

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

ENEP Iztacala

- Movimientos

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Edad de aparición

UNAM 1995



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

ULA

- Características de una
oclusión ideal

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Dentición primaria

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

ULA

ENEP Iztacala

- Dentición mixta

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

UNITEC

ENEP Iztacala



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Dentición secundaria	UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA ENEP Iztacala
- Odontogénesis	Justo Sierra ENEP Iztacala
- Desarrollo de la oclusión primaria	Justo Sierra
- Análisis de la dentición temporal	UNITEC
- Diagnóstico temprano en ortodoncia	UNITEC
- Articulación Temporomandibular	UNAM 1996
- Influencia del crecimiento y desarrollo en el tratamiento ortodóntico	ENEP Iztacala



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

TEMA:

Diagnóstico

Justo Sierra

UNITEC

FES Zaragoza

ENEP Iztacala

IPN

SUBTEMAS:

- Historia clínica

Justo Sierra

UNITEC

FES Zaragoza

ENEP Iztacala

- Radiografías, análisis

Justo Sierra

UNITEC

ENEP Iztacala

FES Zaragoza

- Relación dento-basal

Justo Sierra

ENEP Iztacala

- Dentición mixta

Justo Sierra

ENEP Iztacala



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Dentición permanente	Justo Sierra ENEP Iztacala
- Impresiones	Justo Sierra
- Corrido y recorte de modelos	Justo Sierra
- Edad del paciente	UNITEC
- Modelos de estudio	UNITEC
- Fotografías	UNITEC ENEP Iztacala FES Zaragoza
- Examen clínico	ENEP Zaragoza
TEMA: Diagnóstico de las maloclusiones	UNITEC
SUBTEMAS: - Clase I	UNITEC



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Clase II	UNITEC
- Subdivisión I y II	UNITEC
- Clase III	UNITEC
- Importancia de las maloclusiones en el diagnóstico clínico	UNITEC
TEMA: Disyunción	Escuela Militar
TEMA: Efectos de la pérdida de los molares	FES Zaragoza
TEMA: Efectos de la pérdida de dientes anteriores	FES Zaragoza



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

TEMA:

Elementos de diagnóstico

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

Escuela Militar

UAM

SUBTEMAS:

- Historia clínica

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Interrogatorio

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
	UNAM 2000 ULA
- Aspectos psicosociales	UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Examen clínico	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Análisis de modelos de estudio	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Anomalías de posición	UNAM semestral



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
	UNAM 1995 ULA
- Giroversiones	UNAM semestral UNAM 1995 ULA
- Inclinationes	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Intrusiones	UNAM semestral UNAM 1995 ULA
- Extrusiones	UNAM semestral UNAM 1995 ULA
- Forma de arcadas	UNAM semestral UNAM 1995



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

ULA

- Colapso de arcos

UNAM semestral

UNAM 1995

ULA

- Clasificación de Angle

UNAM semestral

UNAM 1995

ULA

- Clasificación de caninos

UNAM semestral

UNAM 1995

ULA

- Mordida cruzada

UNAM semestral

UNAM 1995

ULA

-Sobremordida

UNAM semestral

UNAM 1995

ULA

- Mordida abierta

UNAM semestral

UNAM 1995



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
	ULA
- Anomalías en forma de los dientes	UNAM semestral UNAM 1995 ULA
- Normal	UNAM semestral UNAM 1995 ULA
- Cónica	UNAM semestral UNAM 1995 ULA
- Anomalías en el tamaño de los dientes	UNAM semestral UNAM 1995 ULA
- Macrodoncia	UNAM semestral UNAM 1995 ULA
- Microdoncia	UNAM semestral



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

UNAM 1995

ULA

- Anomalías de número
de los dientes

UNAM semestral

UNAM 1995

ULA

- Supernumerarios

UNAM semestral

UNAM 1995

ULA

- Anodoncia

UNAM semestral

UNAM 1995

ULA

- Interpretación radiográfica

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Número de dientes	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Posición	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Cronología	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Secuencia de erupción	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

	UNAM 1997
	UNAM 2000
	ULA
- Aspectos patológicos	UNAM semestral
	UNAM 1995
	UNAM 1996
	ULA
- Falta de espacio	UNAM semestral
	UNAM 1995
	UNAM 1996
	ULA
- Anomalías radicales	UNAM semestral
	UNAM 1995
	UNAM 1996
	ULA
- Retenciones	UNAM semestral
	UNAM 1995
	UNAM 1996
	ULA



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Inclinationes	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Tamaño de las raíces	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Número de raíces	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 ULA
- Dientes supernumerarios	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

ULA

- Ausencia congénita de dientes

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Análisis cefalométrico de
Downs

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

- Puntos S, N, A, B, O, Po, Go,
M, Gn, Bo, ENA, ENP

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Planos S-N, S-A, N-P, Po-O (Franckfort), Go-M (mandibular), N-Pg (facial), oclusal, incisivo superior, incisivo inferior, A-B	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Interpretación fotográfica	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Perfil: Ortógnata-prógnata	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 ULA



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Frente: Desviación mandibular, tabique desviado, parálisis facial	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA
- Análisis de dentición mixta	UNAM semestral UNAM 1995 ULA
- Diagnóstico	UNAM semestral UNAM 1995 ULA
- Tratamiento	UNAM semestral UNAM 1995 ULA



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

TEMA:

Erupción dental

UNAM semestral

ULA

Justo Sierra

SUBTEMAS:

- Definición

UNAM semestral

ULA

Justo Sierra

- Movimientos de
preerupción y
erupción

UNAM semestral

ULA

Justo Sierra

- Secuencia

UNAM semestral

ULA

Justo Sierra

- Orden de aparición

UNAM semestral

ULA

Justo Sierra



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Cronología	UNAM semestral Justo Sierra
- Edad de aparición	UNAM semestral Justo Sierra
TEMA: Examen clínico	IPN
TEMA: Expansión	Escuela Militar
TEMA: Extracción seriada	ULA Escuela Militar UIC UNAM 1995 IPN



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

SUBTEMAS:

- Análisis de dentición
mixta

ULA
Escuela Militar
UIC
UNAM 1995

- Análisis de radiografías
periapicales

UNAM 1995
ULA

- Definición de extracción
seriada

UNAM 1995
ULA

- Indicaciones y contraindicaciones

ULA
UNAM 1995

- Fases

ULA
UNAM 1995



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

TEMA:

**Factores biopatológicos
que alteran la oclusión normal**

UAM

SUBTEMAS:

-Conceptos, teorías y estructuras
para el análisis de oclusión y
maloclusión

UAM

- Etiología de los factores
que alteran la oclusión
normal en dentición, primaria
mixta y permanente

UAM

TEMA:

Fisiología neuromuscular

Justo Sierra
ENEP Iztacala

-Conceptos básicos

Justo Sierra
ENEP Iztacala

- Desarrollo de las
funciones faríngeas

Justo Sierra
ENEP Iztacala



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Regulación neurofisiológica de las posiciones y funciones maxilares y oclusales	Justo Sierra ENEP Iztacala
- Fisiología de las funciones oclusales	ENEP Iztacala
TEMA: Fotografías	IPN
TEMA: Generalidades	UNAM semestral UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 ULA Justo Sierra ENEP Iztacala



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

- Historia

UNAM semestral

ULA

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

Justo Sierra

- Definición

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

ENEP Iztacala

**- Clasificación de la
Ortodoncia**

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

Justo Sierra



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

ENEP Iztacala

- Preventiva

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

Justo Sierra

- Interceptiva

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

ULA

Justo Sierra

- Correctiva

UNAM semestral

UNAM 1995

UNAM 1996

UNAM 1997

UNAM 2000

ULA

Justo Sierra



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Relaciones con otras especialidades	UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 Justo Sierra
- Factores biopsicosociales	UNAM 1995 UNAM 1996 UNAM 1997 UNAM 2000 Justo Sierra
- Introducción a la Ortopedia dentofacial	UNAM 1996
- Definición de Ortopedia cráneoofacial	UNAM 1997 UNAM 2000



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
TEMA: Grupos de maloclusión	FES Zaragoza
SUBTEMAS: - Displasias dentarias	FES Zaragoza
- Displasias esqueletodentarias	FES Zaragoza
- Displasias esqueléticas	FES Zaragoza
TEMA: Historia del cefalostato y osteología aplicada	UIC
SUBTEMAS: - Manejo del cefalostato y su origen	UIC
- Interpretación radiográfica de los huesos del cráneo	UIC



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

TEMA:

Historia clínica

Escuela Militar

TEMA:

Historia de la ortodoncia

Escuela Militar

TEMA:

**Introducción a la Ortopedia
cráneo facial**

UNAM 1997

UNAM 2000

SUBTEMAS:

- Definición

UNAM 1997

UNAM 2000

- Conceptos históricos

UNAM 1997

UNAM 2000

- Importancia de su estudio

UNAM 1997

UNAM 2000



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

TEMA:

Investigación modular

UAM

SUBTEMAS:

- Ejes de la investigación biopatológica
y clínicopatológica del crecimiento
y desarrollo craneofacial en el niño
hasta el término de la dentición mixta

UAM

- Protocolo y presentación del
trabajo de investigación

UAM

TEMA:

Mantenedores de espacio

Justo Sierra

SUBTEMAS:

- Mantenedores de espacio
y trampas linguales

Justo Sierra



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Indicaciones y contraindicaciones	Justo Sierra
- Diseño	Justo Sierra
- Materiales a usar	Justo Sierra
- Criterio para la colocación de mantenedores de espacio	UIC
- Pasos de laboratorio para su fabricación	UIC
TEMA: Mecánica en ortodoncia	UNITEC
SUBTEMAS: - Teorías biológicas del movimiento	UNITEC
- Movimiento de rotación y de torque	UNITEC



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Paralelización de raíces	UNITEC
- Intrusión dentaria	UNITEC
- Extrusión dentaria	UNITEC
- Alineación dentaria	UNITEC
- Fuerzas resultantes	UNITEC
- Aparatología removible	UNITEC
- Indicaciones	UNITEC
- Alcances durante el tratamiento	UNITEC
- Aparatología removible	UNITEC
- Indicaciones	UNITEC
- Alcances durante el tratamiento	UNITEC
- Aparatología fija	UNITEC



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Colocación de bandas	UNITEC
- Movimientos dentarios	UNITEC
- Fijación final	UNITEC
- Control del paciente	UNITEC
- Corrección de maloclusiones clase II y clase III con extracciones	UNITEC

TEMA:

Modelos de estudio	FES Zaragoza
---------------------------	--------------

SUBTEMA:

- Análisis de los modelos de estudio	FES Zaragoza
--------------------------------------	--------------

TEMA:

Modificación Dewey-Anderson a la clase I de Angle	FES Zaragoza
--	--------------



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
SUBTEMAS:	
- clase tipo 1	FES Zaragoza
- clase tipo 2	FES Zaragoza
- clase tipo 3	FES Zaragoza
- clase tipo 4	FES Zaragoza
- clase tipo 5	FES Zaragoza
- clase tipo 0	FES Zaragoza
 TEMA:	
Mordida cruzada anterior	Escuela Militar
 TEMA:	
Ortodoncia interceptiva	Justo Sierra UNITEC



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
SUBTEMAS:	
- Equilibrio de la disarmonía oclusal	Justo Sierra
- Extracción seriada	Justo Sierra UNITEC
- Importancia del crecimiento y el desarrollo con la edad cronológica	UNITEC
- Análisis de dentición mixta	UNITEC
- Aparatología removible en la intercepción de problemas	UNITEC
- Indicaciones de extracción seriada	UNITEC
- Manejo del tratamiento	UNITEC



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

TEMA:

Ortodoncia interceptiva

Justo Sierra

SUBTEMAS:

- Mantenimiento de la oclusión
normal

Justo Sierra

- Mantenimiento del espacio
y aparatología

Justo Sierra

- Hábitos y prevención
de las maloclusiones

Justo Sierra

- Ajuste oclusal

Justo Sierra

TEMA:

Prevención de hábitos

Escuela Militar



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
TEMA: Principios de la ortodoncia maxilar	UNITEC
SUBTEMAS:	
- Objetivos de la ortopedia	UNITEC
- Indicaciones y contraindicaciones	UNITEC
- Aparatología	UNITEC
- Elaboración en laboratorio	UNITEC
- Corrección de maloclusión clase II por Ortopedia	UNITEC
- Corrección de maloclusión clase III por Ortopedia	UNITEC
- Expansión ortopédica maxilar	UNITEC
- Corrección de mordidas abiertas	UNITEC



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

TEMA:

**Principios del tratamiento
ortodóncico**

ENEP Iztacala

SUBTEMAS:

- Tratamiento de maloclusiones
clase I

ENEP Iztacala

- Extracción seriada

ENEP Iztacala

- Tratamiento de la maloclusión
de clase II división 1 en
dentición mixta

ENEP Iztacala

- Tratamiento de la maloclusión
de clase II división 2 en
dentición mixta

ENEP Iztacala

- Tratamiento maloclusión III

ENEP Iztacala



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

TEMA:

**Proceso en aparatos
removibles**

Justo Sierra

SUBTEMAS:

- Método polvo-líquido

Justo Sierra

- Enmuflado

Justo Sierra

- En olla de presión

Justo Sierra

TEMA:

Proporciones Craneofaciales

Justo Sierra

SUBTEMAS:

- Clasificación de las maloclusiones

Justo Sierra

- Etiología

Justo Sierra

- Factores generales

Justo Sierra



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Herencia	Justo Sierra
- Defectos congénitos	Justo Sierra
TEMA: Protracción maxilar	Escuela Militar
TEMA: protusión lingual	Escuela Militar
TEMA: Puntos anatómicos de referencia	UIC
- Localización de puntos anatómicos en una radiografía lateral de cráneo y su significado	UIC



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
TEMA: Radiografías	IPN
TEMA: Respiración oral	Escuela Militar
TEMA: Secuencia de erupción de dientes	Escuela Militar
TEMA: Sistema Neuromuscular	FES Zaragoza
SUBTEMAS: - hueso	FES Zaragoza
- diente	FES Zaragoza



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- tejidos blandos	FES Zaragoza
TEMA: Sitio etiológico primario	FES Zaragoza
TEMA: Succión labial	Escuela Militar
TEMA: Teorías de crecimiento cráneo facial	UNITEC
SUBTEMAS: - Osificación	UNITEC
- Endocondral	UNITEC



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Intramembranosa	UNITEC
- Centros óseos de desarrollo	UNITEC
- Matrices funcionales	UNITEC
- Estimulación muscular	UNITEC
TEMA:	
Tiempo	FES Zaragoza
- prenatal	FES Zaragoza
- posnatal	FES Zaragoza
TEMA:	
Tratamiento de oclusopatías	IPN



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
TEMA: Tratamientos ortodónico-quirúrgicos	UNITEC
SUBTEMAS: - Maloclusiones clase II	UNITEC
- Maloclusiones clase III	UNITEC
TEMA: Trazos cefalométricos	UIC
SUBTEMA: - Repaso y trazos en Cefalometría puntos, líneas, ángulos de análisis cefalométricos	UIC



Temas y subtemas

Facultad donde se imparte

TEMA:

**Trazos y angulaciones
cefalométricas**

UIC

SUBTEMAS:

- Localización y manejo
de planos y ángulos en un
estudio cefalométrico

UIC

TEMA:

**Divisiones de la ortopedia
craneofacial**

UNAM 2000

SUBTEMAS:

- Ortopedia miofuncional UNAM 2000
- Ortopedia mecánica UNAM 2000
- Ortopedia Quirúrgica UNAM 2000
- Ortopedia Combinada UNAM 2000



Temas y subtemas	Facultad donde se imparte
- Importancia del estudio de ambas disciplinas (científico, profesional, social, económico, humanístico)	UNAM 2000
TEMA: Rehabilitación neuro-oclusal	UNAM 2000
SUBTEMAS: - Justificación filosófica de la RNO - Definición de la RNO - Principios del tallado selectivo - Generalidades de pistas planas	UNAM 2000 UNAM 2000 UNAM 2000 UNAM 2000



CAPÍTULO XII

RESULTADOS

Con objeto de hacer partícipe a los alumnos que cursaban la carrera de Cirujano Dentista, se propuso realizar una encuesta que señalara puntos importantes para nuestra investigación, y siguiendo los objetivos de nuestra tesis, obtuviéramos una idea de lo que el alumno opinaba de la materia de Ortodoncia con respecto al plan de estudios de su Institución.

El cuestionario utilizado fue el siguiente:

1. ¿El profesor te dio a conocer el programa de Ortodoncia?
 - a) Si
 - b) No

2. ¿En tu facultad, en qué semestres se imparte la materia?
 - a) 1º y 2º
 - b) 3º y 4º
 - c) 5º y 6º
 - d) 7º y 8º



3. ¿Cuántos alumnos forman tu grupo?

- a) Entre 20 y 30.
- b) Entre 30 y 40
- c) Entre 40 y 50
- d) Entre 50 y 60
- e) Más de 60

4. ¿Cómo se divide la enseñanza?. (Teoría, Clínica, Laboratorio).

- a) Teoría y Laboratorio.
- b) Teoría y Clínica.
- c) Teoría, Clínica y Laboratorio.
- d) Teoría.
- e) Laboratorio.

5. ¿Cuántas horas a la semana son dedicadas a la Teoría?

- a) de 1 a 2
- b) de 2 a 3
- c) de 3 a 4
- d) de 4 a 5
- e) Más de 5

6. ¿Cuántas horas a la semana son dedicadas a la práctica en Clínica?

- a) de 1 a 2
- b) de 2 a 3
- c) de 3 a 4



- d) de 4 a 5
- e) Más de 5

7. ¿Cuántas horas a la semana son dedicadas para las prácticas en Laboratorio?

- a) de 1 a 2
- b) de 2 a 3
- c) de 3 a 4
- d) de 4 a 5
- e) Más de 5

8. ¿ Cuánto has gastado en instrumental?

9. Del siguiente listado. ¿Qué instrumental y material utilizas para tus prácticas de laboratorio y clínica?

- a) pinza pico de pájaro
- b) pinza abombadora de bandas y coronas
- c) pinza tres picos
- d) tijeras para cortar metal
- e) pinza cortadora de alambre pesado
- f) pinza Howe
- g) pinza formadora de banda
- h) empujador de banda
- i) asentador de banda
- j) articulador de bisagra
- k) articulador ortopédico (Fixator)



- l) articulador semiajustable
- m) alambres de acero inoxidable: .014, .016, .018 .020, .022, .028, .032, .036, .039 ,.040, 16X16, 18X22, 22X25.
- n) soplete de gas
- o) soldadura de plata
- p) punteadora
- q) material de banda
- r) bandas prefabricadas
- s) portaimpresiones para Ortodoncia
- t) tipodontos de acrílico
- u) Tipodontos de yeso
- v) cámara para fotografía clínica.
- w) alginato
- x) yeso para Ortodoncia
- y) acrílico autopolimerizable para Ortodoncia
- z) recortadora de modelos
- aa) zocaladores para modelos
- bb) cera

10. ¿Con qué porcentaje consideras que el curso de Ortodoncia prepara a los alumnos para el diagnóstico y tratamiento Ortodoncia preventiva e interceptiva?

- a) 0%
- b) 10%
- c) 20%
- d) 30%



- e) 40%
- f) 50%
- g) 60%
- h) 70%
- i) 80%
- j) 90%
- k) 100%

11. ¿ Qué número de maestros se encuentra atendiendo las prácticas en Clínica?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4
- f) Más de 4

12. ¿Qué número de maestros se encuentran atendiendo las prácticas en Laboratorio?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4
- f) Más de 4



13. ¿Qué tipo de preparación presentan los maestros que imparten la materia?

- a) Cirujano Dentista de práctica general
- b) Especialista en la materia (Ortodoncista)

14. ¿La enseñanza que imparten los maestros es apegada en su totalidad a la estructuración del programa de estudios?

- a) Si
- b) No

15. ¿Tienes conocimiento de cuáles son las asignaturas antecedentes que marcan los programas de estudio y sobre las cuales se apoyará tu comprensión en el estudio de la materia de Ortodoncia?

- a) Si
- b) no



16. De las siguientes prácticas, indica cuales has realizado:

	Teoría	Práctica	Laboratorio	No se vió
1. Modelos de estudio				
2. Articuladores y montaje de modelos				
3. Set up				
4. Doblado de alambre				
5. Técnica de soldado con soplete				
6. Técnica de soldado con punteadora				
7. Formación de bandas				
8. Elaboración de bandas				
9. Manejo de acrílico				
10. Placa Hawley				
11. Mantenedores de espacio fijos				
12. Mantenedores de espacio removibles				
13. Tornillos de expansión				
14. Placas de expansión				
15. Pantalla oral				
16. Trampa lingual				



	Teoría	Práctica	Laboratorio	No se vió
17. Arcos transpalatinos y linguales				
18. Planos de mordida				

Universidades encuestadas

UNAM

ENEP IZTACALA

FES ZARAGOZA

IPN

ESCUELA MILITAR

UIC

UNITEC

ULA

UAM (Plantel Xochimilco)



12.1 PRESENTACIÓN DE ENCUESTAS

Instrumental que se utiliza en prácticas de laboratorio y clínica.

Empujador de banda

Total de encuestas	351
cuestionarios resueltos	349
No contestaron	2
Estudiantes que la utilizan	119

Estudiantes que no la utilizan	230
---------------------------------------	------------

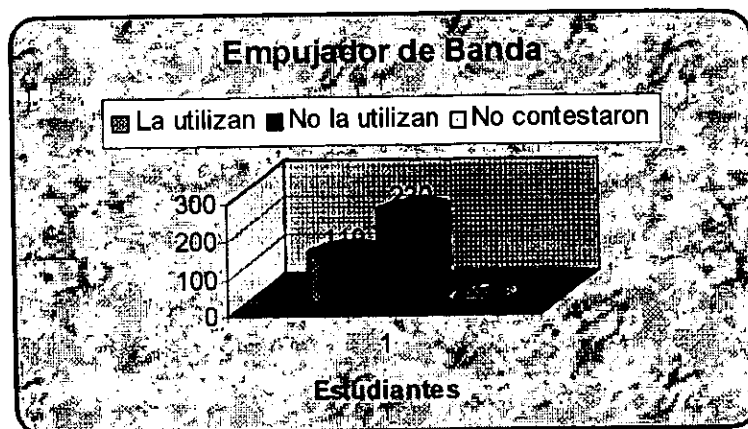
Porcentaje de estudiantes que la utilizan	33.9%
---	-------

Porcentaje de estudiantes que no la utilizan	65.5%
---	--------------

Porcentaje de encuestas no resueltas	.6%
--------------------------------------	-----

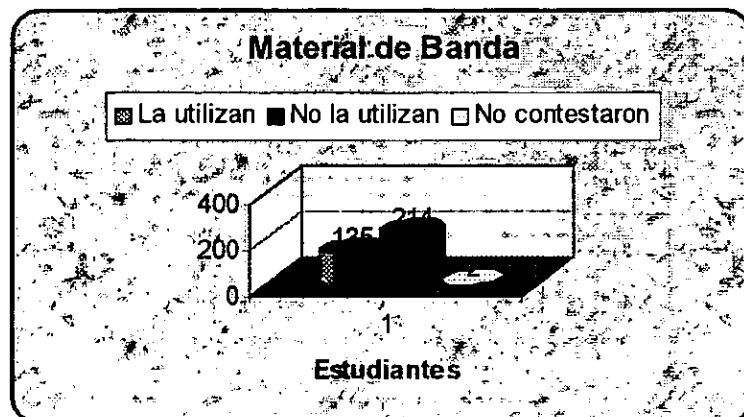
Porcentaje válido de estudiantes que la utilizan	34.1%
--	-------

Porcentaje válido de estudiantes que no la utilizan	65.9%
--	--------------



Material de banda

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	349
No contestaron	2
Estudiantes que si la utilizan	135
Estudiantes que no la utilizan	214
Porcentaje de estudiantes que no la utilizan	61.0%
Porcentaje de cuestionarios no resueltos	.6%
Porcentaje válido de estudiantes que si la utilizan	38.7%
Porcentaje válido de estudiantes que no la utilizan	61.3%



Pinza tres picos.

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	349
No contestaron	2
Estudiantes que la utilizan	251
Estudiantes que no la utilizan	98
Porcentaje de estudiantes que la utilizan	71.5%
Porcentaje de estudiantes que no la utilizan	27.9%
Porcentaje de encuestas no resueltas	.6%



Porcentaje válido de estudiantes que la utilizan **71.9%**

Porcentaje válido de estudiantes que no la utilizan **28.1%**



Pinza abombadora de banda y corona

Total de encuestas **351**

Cuestionarios resueltos **349**

No contestaron **2**

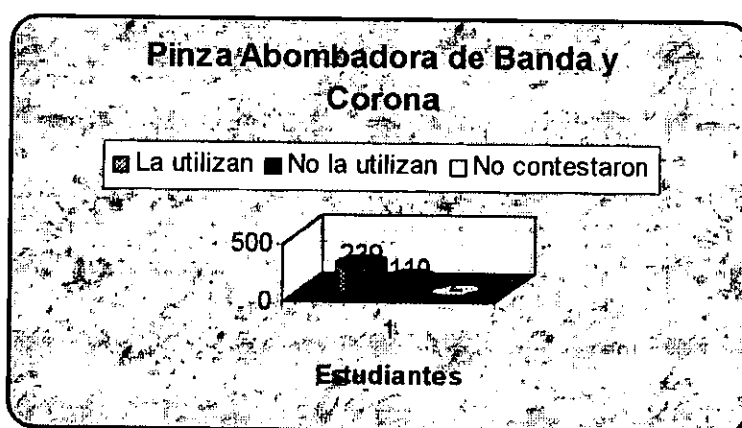
Estudiantes que la utilizan **239**

Estudiantes que no la utilizan **110**

Porcentaje de estudiantes que la utilizan **68.1%**



Porcentaje de estudiantes que no la utilizan	31.3%
Porcentaje de encuestas no resueltas	.6%
Porcentaje válido de estudiantes que la utilizan	68.5%

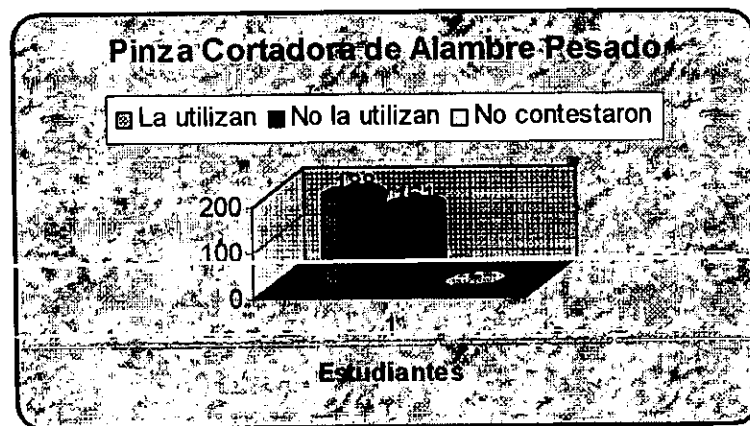


Pinza cortadora de alambre pesado

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	349
No contestaron	2
Estudiantes que la utilizan	188
Estudiantes que no la utilizan	161%
Porcentaje de estudiantes que la utilizan	53.6%
	277



Porcentaje de estudiantes que no la utilizan	45.9%
Porcentaje de encuestas no resueltas	0.6%
Porcentaje válido de estudiantes que la utilizan	53.9%



Pinza formadora de banda

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	349
No contestaron	2
Estudiantes que la utilizan	74
Estudiantes que no la utilizan	275
Porcentaje de estudiantes que la utilizan	21.1%

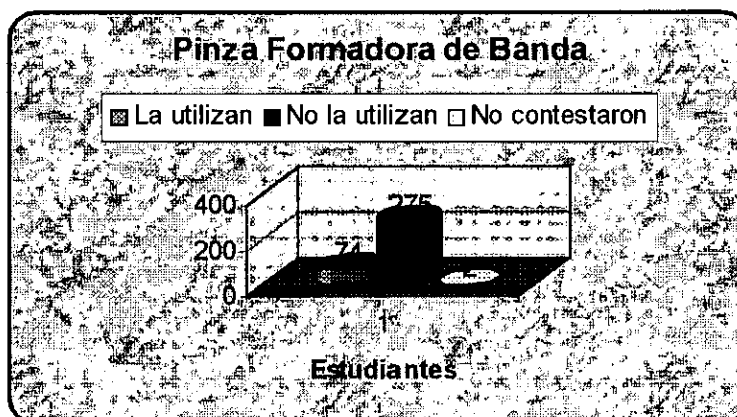


Porcentaje de estudiantes que no la utilizan **78.3%**

Porcentaje de encuestas no resueltas 0.6%

Porcentaje válido de estudiantes que la utilizan 21.2%

Porcentaje válido de estudiantes que no la utilizan **78.8%**



Pinza Howe

Total de encuestas 351

Cuestionarios resueltos 349

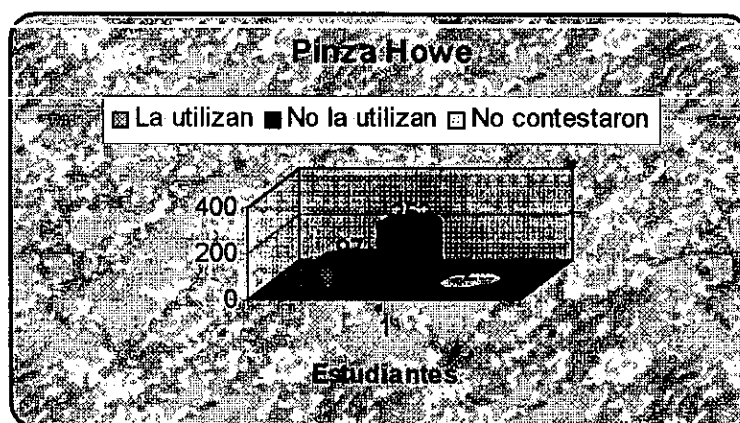
No contestaron 2

Estudiantes que la utilizan 97

Estudiantes que no la utilizan **252**



Porcentaje de estudiantes que la utilizan	27.6%
Porcentaje de estudiantes que no la utilizan	71.8%
Porcentaje de encuestas no resueltas	0.6%
Porcentaje válido de estudiantes que la utilizan	27.8%
Porcentaje válido de estudiantes que la utilizan	72.2%

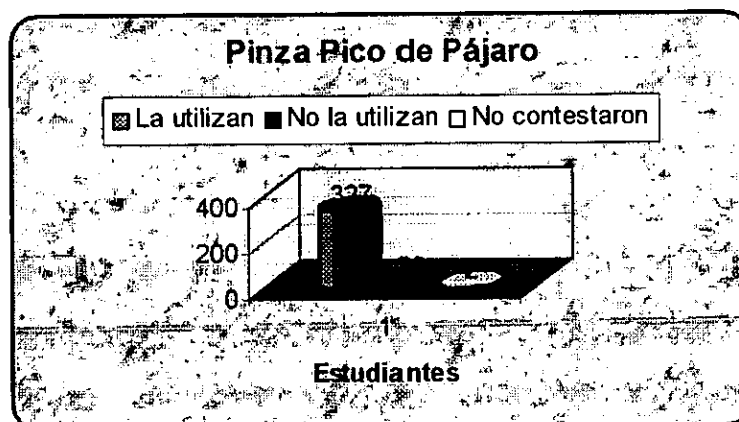


Pinza pico de pájaro

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	349
No contestaron	2

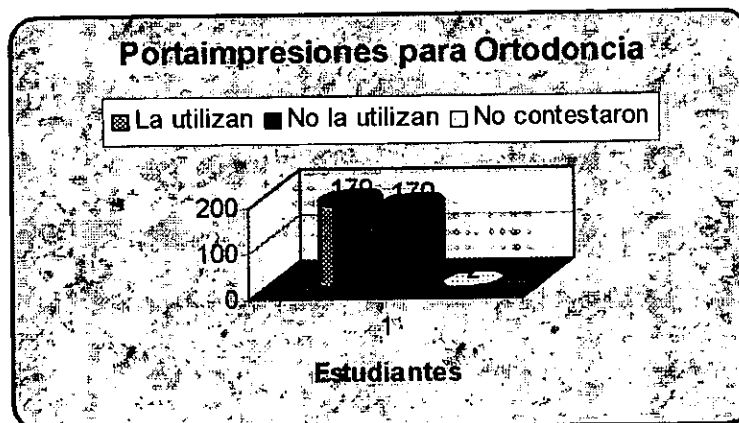


Estudiantes que la utilizan	327
Estudiantes que no la utilizan	22
Porcentaje de estudiantes que la utilizan	93.2%
Porcentaje de estudiantes que no la utilizan	6.3%
Porcentaje de encuestas no resueltas	0.6%
Porcentaje válido de estudiantes que la utilizan	93.7%
Porcentaje válido de estudiantes que no la utilizan	6.3%



**Portaimpresiones para Ortodoncia**

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	349
No contestaron	2
Estudiantes que los utilizan	179
Estudiantes que no los utilizan	170
Porcentaje de estudiantes que los utilizan	51.0%
Porcentaje de estudiantes que no los utilizan	48.4%
Porcentaje de encuestas no resueltas	0.6%
Porcentaje válido de estudiantes que los utilizan	51.3%
Porcentaje válido de estudiantes que no los utilizan	48.7%



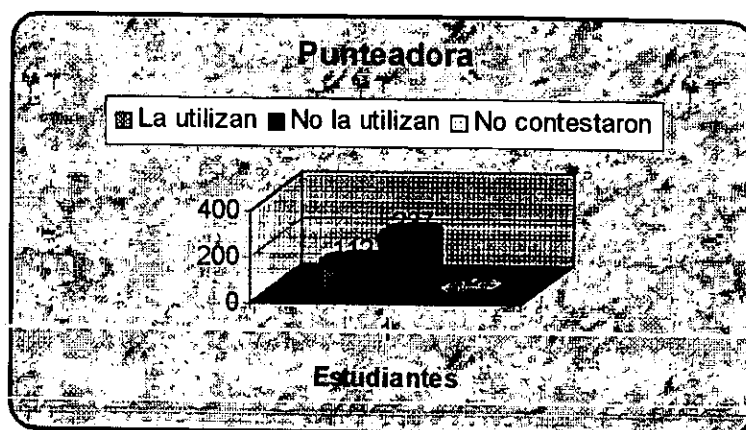
Punteadora

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	349
No contestaron	2
Estudiantes que la utilizan	112
Estudiantes que no la utilizan	237
Porcentaje de estudiantes que la utilizan	31.9%
Porcentaje de estudiantes que no la utilizan	67.5%
Porcentaje de encuestas no resueltas	0.6%



Porcentaje válido de estudiantes que la utilizan 32.1%

Porcentaje válido de estudiantes que no la utiliza 67.9%



Recortadora de modelos

Total de encuestas 351

Cuestionarios resueltos 349

No contestaron 2

Estudiantes que la utilizan 229

Estudiantes que no la utilizan 120

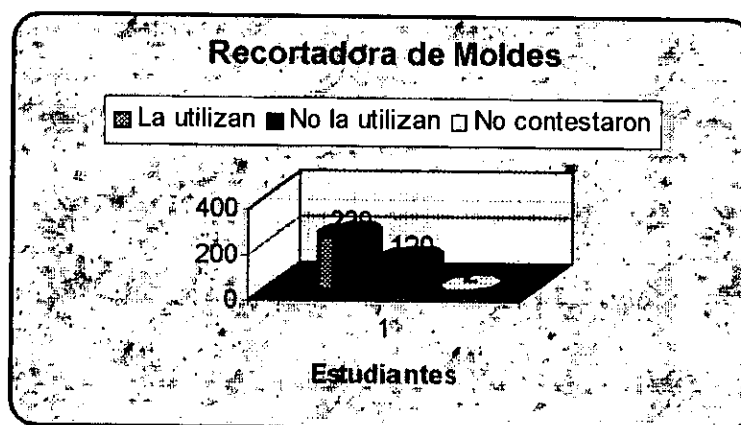
Porcentaje de estudiantes que la utilizan 62.5%



Porcentaje de estudiantes que no la utilizan	34.2%
Porcentaje de encuestas no resueltas	0.6%

Porcentaje válido de estudiantes que la utilizan 65.6%

Porcentaje válido de estudiantes que no la utilizan 34.4%



Soldadura de plata

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	349
No contestaron	2

Estudiantes que la utilizan 181



Estudiantes que no la utilizan	166
Otras respuestas	2

Porcentaje de estudiantes que la utilizan 51.6%

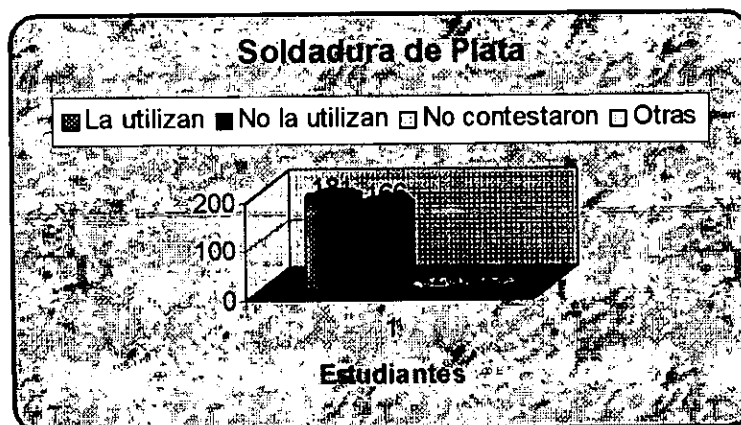
Porcentaje de estudiantes que no la utilizan 47.3%

Porcentaje de encuestas no resueltas 0.6%

Porcentaje de otras respuestas 0.6%

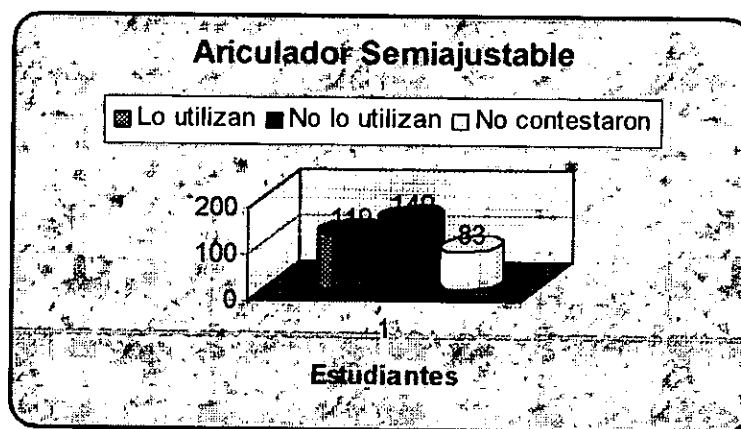
Porcentaje válido de estudiantes que la utilizan 51.9%

Porcentaje válido de estudiantes que no la utilizan 48.1%



**Articulador semiajustable**

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	268
No contestaron	83
Estudiantes que lo utilizan	119
Estudiantes que no lo utilizan	149
Porcentaje de estudiantes que lo utilizan	44.4%
Porcentaje de estudiantes que no lo utilizan	55.6%



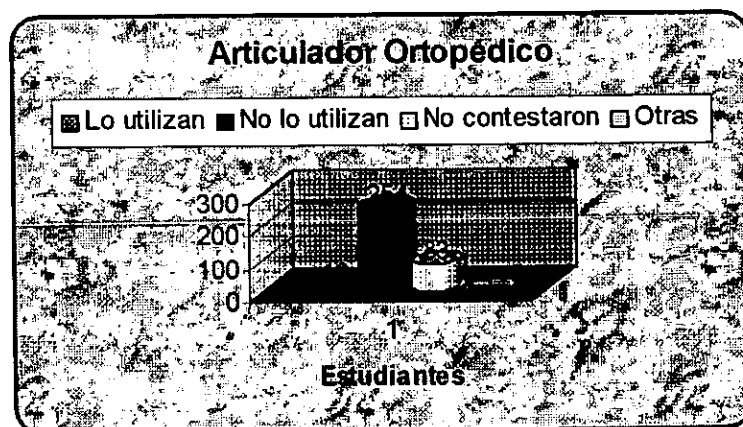
**Articulador Ortopédico**

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	268
No contestaron	83
Estudiantes que lo utilizan	13

Estudiantes que no lo utilizan 254

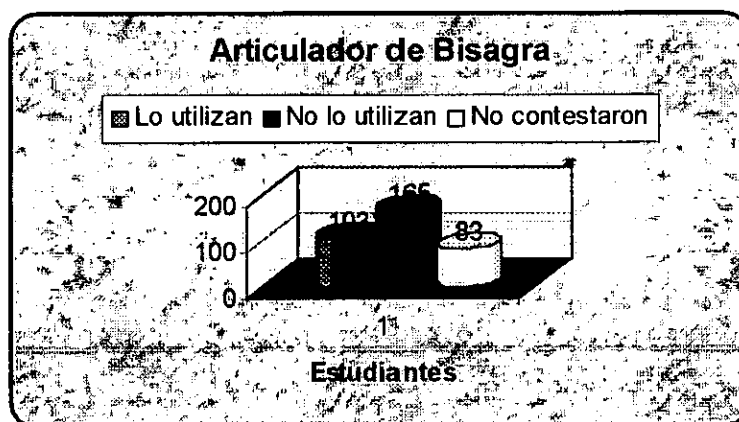
Porcentaje de estudiantes que lo utilizan 4.9%

Porcentaje de estudiantes que no lo utilizan 94.8%



**Articulador de bisagra**

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	68
No contestaron	83
Estudiantes que lo utilizan	103
Estudiantes que no lo utilizan	165
Porcentaje de estudiantes que lo utilizan	38.4%
Porcentaje de estudiantes que no lo utilizan	61.6%



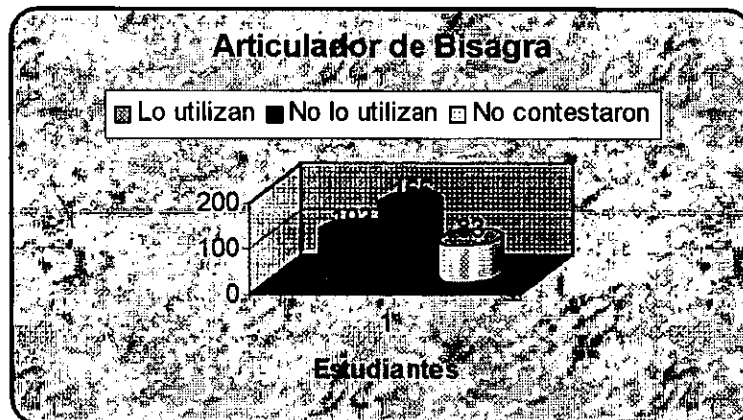
**Asentador de banda**

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	268
No contestaron	83
Estudiantes que lo utilizan	75

Estudiantes que no lo utilizan 193

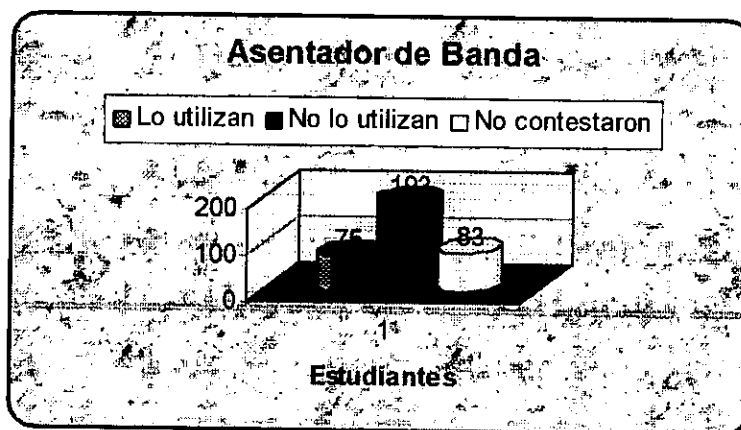
Porcentaje de estudiantes que lo utilizan 28%

Porcentaje de estudiantes que no lo utilizan 72%



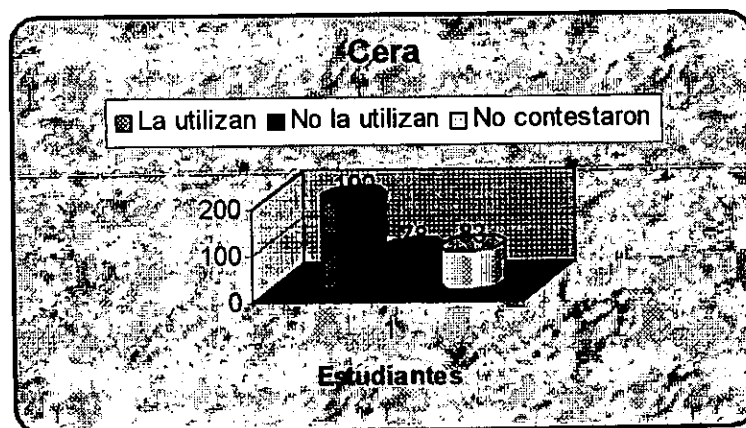
**Asentador de Banda**

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	268
No contestaron	83
Estudiantes que lo utilizan	75
Estudiantes que no lo utilizan	193
Porcentaje de estudiantes que lo utilizan	28%
Porcentaje de estudiantes que no lo utilizan	72%



**Cera**

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	268
No contestaron	83
Estudiantes que la utilizan	190
Estudiantes que no la utilizan	78
Porcentaje de estudiantes que la utilizan	70.9%
Porcentaje de estudiantes que no la utilizan	29.1%



**Bandas prefabricadas**

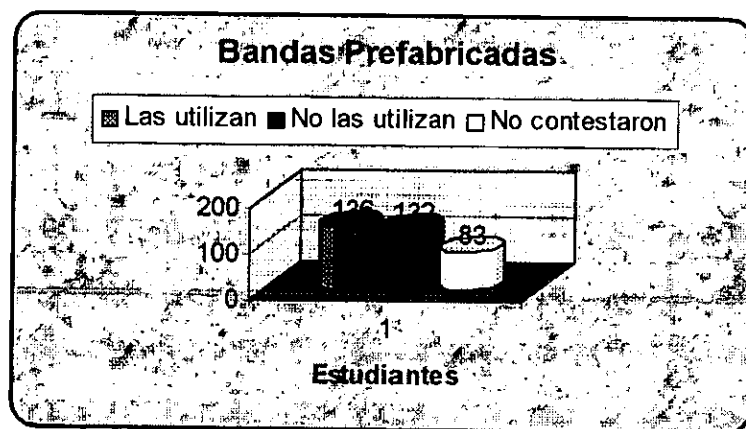
Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	268
No contestaron	83

Estudiantes que las utilizan 136

Estudiantes que no las utilizan 132

Porcentaje de estudiantes que las utilizan 50.7%

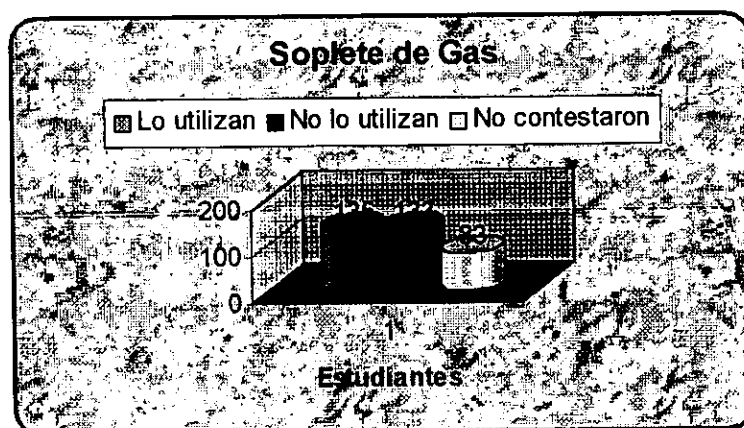
Porcentaje de estudiantes que no las utilizan 49.3%





Soplete de gas

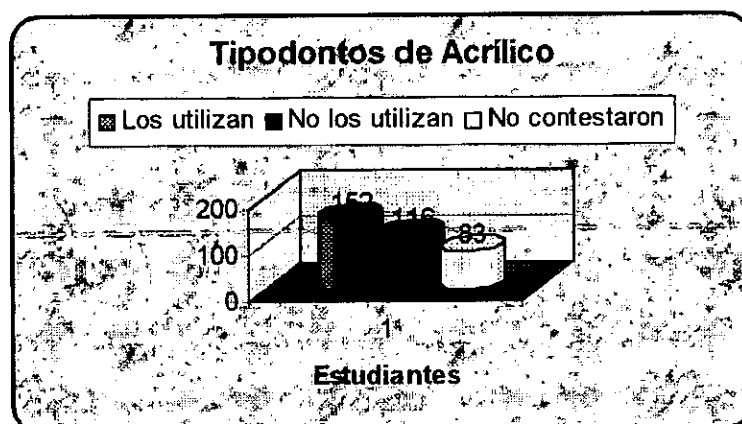
Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	268
No contestaron	83
Estudiantes que lo utilizan	135
Estudiantes que no lo utilizan	133
Porcentaje de estudiantes que lo utilizan	50.4%
Porcentaje de estudiantes que no lo utilizan	49.6%





Tipodontos de acrílico

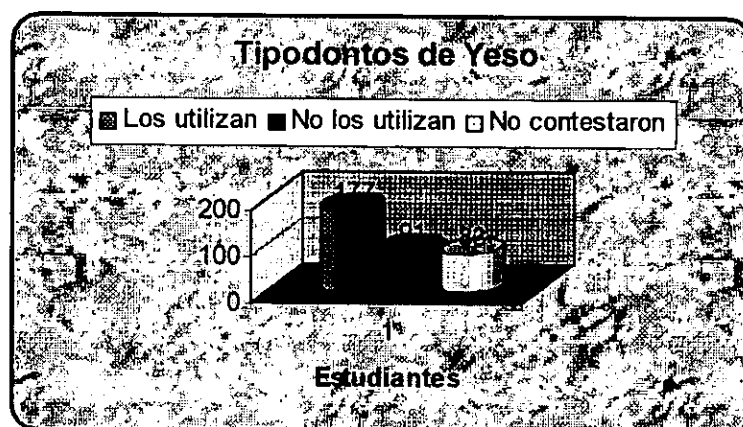
Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	268
No contestaron	83
Estudiantes que los utilizan	152
Estudiantes que no los utilizan	116
Porcentaje de estudiantes que los utilizan	56.7%
Porcentaje de estudiantes que no los utilizan	43.3%





Tipodontos de yeso

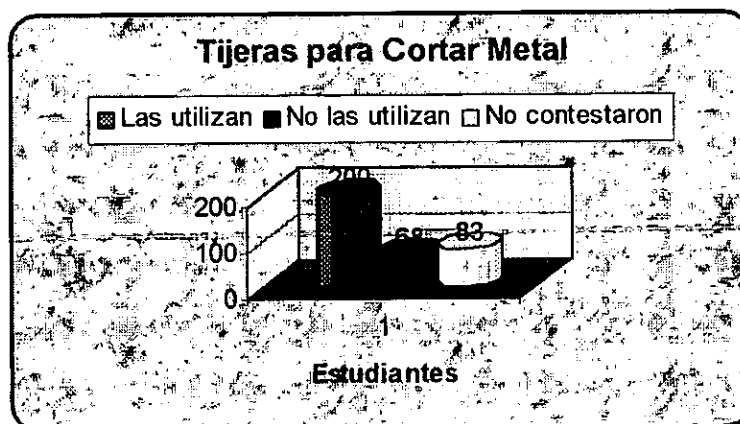
Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	268
No contestaron	83
Estudiantes que los utilizan	177
Estudiantes que no los utilizan	91
Porcentaje de estudiantes que los utilizan	66%
Porcentaje de estudiantes que no los utilizan	34%





Tijeras para cortar metal

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	268
No contestaron	83
Estudiantes que las utilizan	200
Estudiantes que no las utilizan	68
Porcentaje de estudiantes que las utilizan	74.6%
Porcentaje de estudiantes que no las utilizan	25.4%





Yeso para Ortodoncia

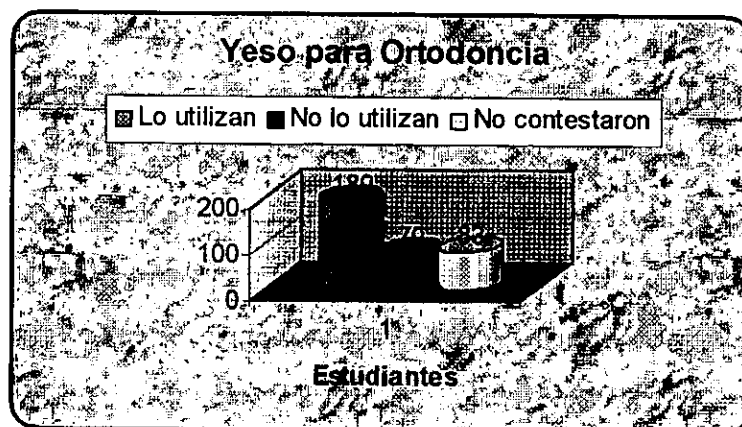
Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	268
No contestaron	83

Estudiantes que lo utilizan 189

Estudiantes que no lo utilizan 79

Porcentaje de estudiantes que lo utilizan 70.5%

Porcentaje de estudiantes que no lo utilizan 29.5%



**Zocaladores para modelos**

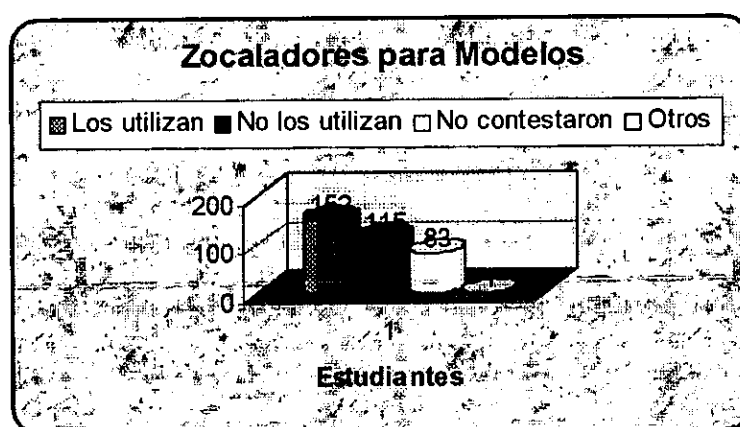
Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	268
No contestaron	83

Estudiantes que los utilizan 152

Estudiantes que no los utilizan 115

Porcentaje de estudiantes que los utilizan 56.7%

Porcentaje de estudiantes que no los utilizan 42.9%





Análisis de prácticas.

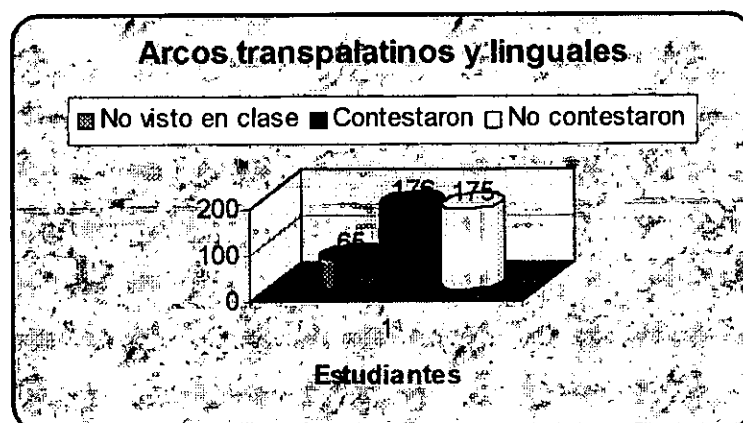
Prácticas que se elaboran en el laboratorio y clínica o se ven únicamente de forma teórica.

Arcos transpalatinos y linguales

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	176
No contestaron	175
estudiantes que lo ven en teoría	16
estudiantes que lo ven en práctica	5
Estudiantes que lo ven en laboratorio	9
Estudiantes que lo ven en teoría y práctica	4
Estudiantes que lo ven en teoría y laboratorio	13
Estudiantes que lo ven en práctica y laboratorio	5
Estudiantes que lo ven en práctica y laboratorio	5
Estudiantes que lo ven en teoría, práctica y laboratorio	59
Estudiantes que señalan no haberlo visto en clase	65
Porcentaje de teoría	6%
Porcentaje de práctica	1.9%
Porcentaje de laboratorio	3.4%
Porcentaje de teoría y práctica	1.5%
Porcentaje de teoría y laboratorio	4.9%
	300



Porcentaje de práctica y laboratorio	1.9%
Porcentaje de teoría, práctica y laboratorio	22%
Porcentaje de no visto	24%
Porcentaje válido de teoría	9.1%
Porcentaje válido de práctica	2.8%
Porcentaje válido de laboratorio	5.1%
Porcentaje válido de teoría y práctica	2.3%
Porcentaje válido de teoría y laboratorio	7.4%
Porcentaje válido de práctica y laboratorio	2.8%
Porcentaje válido de teoría, práctica y laboratorio	33.5%
Porcentaje válido de no visto	36.9%



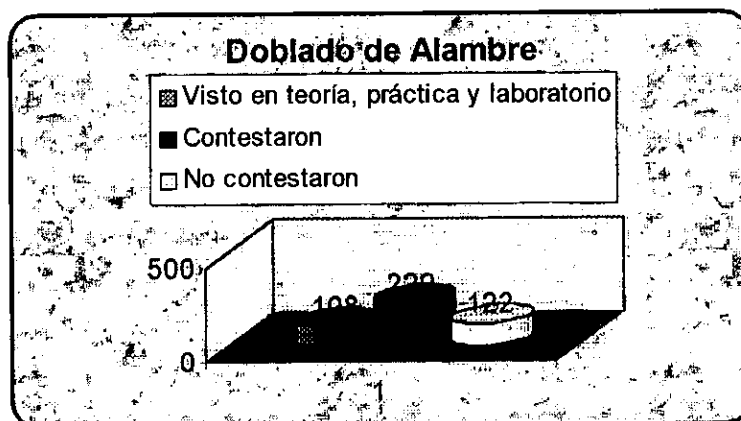


Doblado de alambre

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	229
No contestaron	122
Estudiantes que lo ven en teoría	5
Estudiantes que lo ven en práctica	14
Estudiantes que lo ven en laboratorio	34
Estudiantes que lo ven en teoría y práctica	18
Estudiantes que lo ven en teoría y laboratorio	17
Estudiantes que lo ven en práctica y laboratorio	20
Estudiantes que lo ven en teoría, práctica y laboratorio	108
Estudiantes que señalan no haberlo visto en clase	13
Porcentaje de teoría	1.9%
Porcentaje de práctica	5.2%
Porcentaje de laboratorio	12.7%
Porcentaje de teoría y práctica	6.7%
Porcentaje de teoría y laboratorio	6.3%
Porcentaje de práctica y laboratorio	7.5%
Porcentaje de teoría, práctica y laboratorio	40.3%
Porcentaje de no visto	4.9%
Porcentaje válido de teoría	2.2%
	302



Porcentaje válido de práctica	6.1%
Porcentaje válido de laboratorio	14.8%
Porcentaje válido de teoría y práctica	7.9%
Porcentaje válido de teoría y laboratorio	7.4%
Porcentaje válido de práctica y laboratorio	8.7%
Porcentaje válido de teoría, práctica y laboratorio	47.2%
Porcentaje válido de no visto	5.7%



**Placa con tornillos de expansión**

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	185
No contestaron	166
Estudiantes que lo ven en teoría	11
Estudiantes que lo ven en práctica	7
Estudiantes que lo ven en laboratorio	8
Estudiantes que lo ven en teoría y práctica	12
Estudiantes que lo ven en teoría y laboratorio	11
Estudiantes que lo ven en práctica y laboratorio	5

Estudiantes que lo ven en teoría, práctica y laboratorio 80

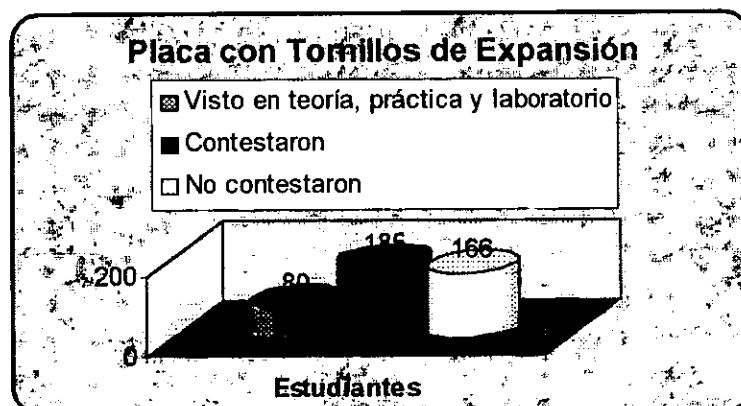
Estudiantes que señalan no haberlo visto en clase	40
Porcentaje de teoría	4.1%
Porcentaje de práctica	2.6%
Porcentaje de laboratorio	3%
Porcentaje de teoría y práctica	4.5%
Porcentaje de teoría y laboratorio	4.1%
Porcentaje de práctica y laboratorio	1.9%

Porcentaje de teoría, práctica y laboratorio 29.9%

Porcentaje de no visto	14.9%
Porcentaje válido de teoría	6.3%



Porcentaje válido de práctica	4%
Porcentaje válido de laboratorio	4.6%
Porcentaje válido de teoría y práctica	6.9%
Porcentaje válido de teoría y laboratorio	6.3%
Porcentaje válido de práctica y laboratorio	2.9%
Porcentaje válido de teoría, práctica y laboratorio	46%
Porcentaje válido de no visto	23%



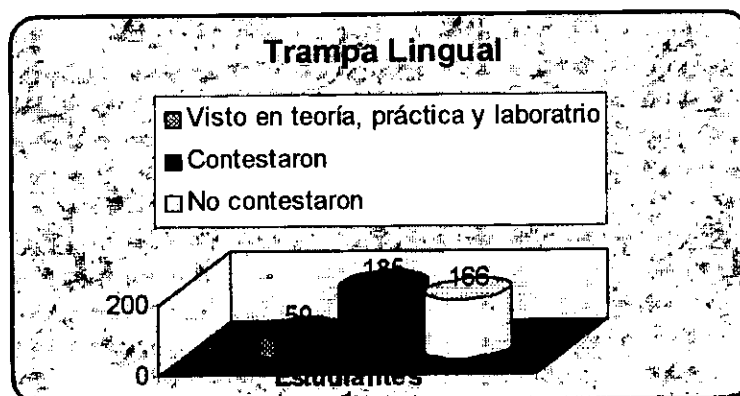


Trampa lingual

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	185
No contestaron	166
Estudiantes que lo ven en teoría	18
Estudiantes que lo ven en práctica	6
Estudiantes que lo ven en laboratorio	13
Estudiantes que lo ven en teoría y práctica	7
Estudiantes que lo ven en teoría y laboratorio	24
Estudiantes que lo ven en práctica y laboratorio	3
Estudiantes que lo ven en teoría, práctica y laboratorio	59
Estudiantes que señalan no haberlo visto en clase	55
Porcentaje de teoría	6.7%
Porcentaje de práctica	2.2%
Porcentaje de laboratorio	4.9%
Porcentaje de teoría y práctica	2.6%
Porcentaje de teoría y laboratorio	9%
Porcentaje de práctica y laboratorio	1.1%
Porcentaje de teoría, práctica y laboratorio	22%
Porcentaje de no visto	20.5%
Porcentaje válido de teoría	9.7%
	306



Porcentaje válido de práctica	3.2%
Porcentaje válido de laboratorio	7%
Porcentaje válido de teoría y práctica	3.8%
Porcentaje válido de teoría y laboratorio	13%
Porcentaje válido de práctica y laboratorio	1.6%
Porcentaje válido de teoría, práctica y laboratorio	31.9%
 Porcentaje válido de no visto	 29.7%



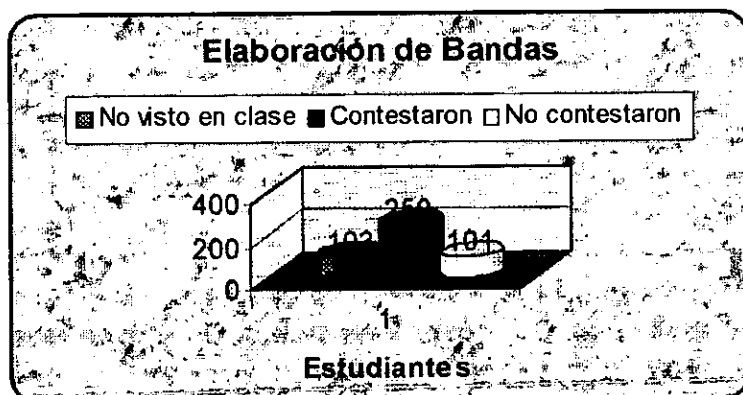


Elaboración de bandas

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	250
No contestaron	101
Estudiantes que lo ven en teoría	16
Estudiantes que lo ven en práctica	4
Estudiantes que lo ven en laboratorio	18
Estudiantes que ven teoría y práctica	10
Estudiantes que ven teoría y laboratorio	12
Estudiantes que ven práctica y laboratorio	6
Estudiantes en teoría, práctica y laboratorio	81
Estudiantes que señalan no haberlo visto en clase	103
Porcentaje de teoría	4.6%
Porcentaje de práctica	1.1%
Porcentaje de laboratorio	5.1%
Porcentaje de teoría y práctica	2.8%
Porcentaje de teoría y laboratorio	3.4%
Porcentaje de práctica y laboratorio	1.7%
Porcentaje de teoría, práctica y laboratorio	23.1%
Porcentaje de no visto	29.3%



Porcentaje de encuestas no resueltas	28.8%
Porcentaje válido de teoría	6.4%
Porcentaje válido de práctica	1.6%
Porcentaje válido de laboratorio	7.2%
Porcentaje válido de teoría y práctica	4.0%
Porcentaje válido de teoría y laboratorio	4.8%
Porcentaje válido de práctica y laboratorio	2.4%
 Porcentaje válido de teoría, práctica y laboratorio	 32.4%
 Porcentaje válido de no visto	 41.2%



**Formación de bandas**

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	251
No contestaron	100
Estudiantes que lo ven en teoría	17
Estudiantes que lo ven en práctica	2
Estudiantes que lo ven en laboratorio	20
Estudiantes que lo ven en teoría y práctica	10
Estudiantes que lo ven en teoría y laboratorio	12
Estudiantes que lo ven en práctica y laboratorio	6

Estudiantes que lo ven en teoría, práctica y laboratorio 1

Estudiantes que señalan no haberlo visto en clase 113

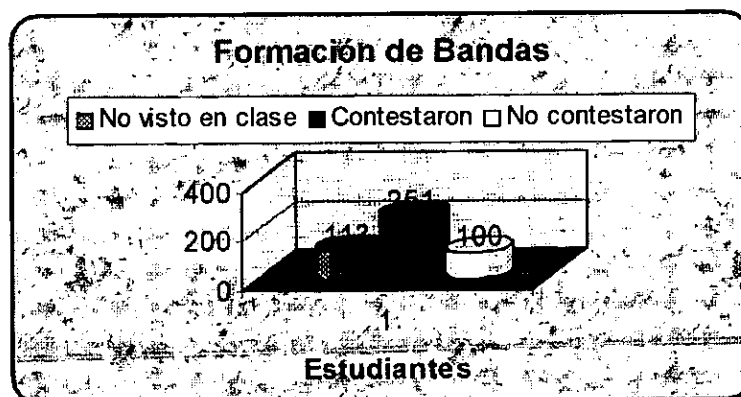
Porcentaje de teoría	4.8%
Porcentaje de práctica	.6%
Porcentaje de laboratorio	5.7%
Porcentaje de teoría y práctica	2.8%
Porcentaje de teoría y laboratorio	3.4%
Porcentaje de práctica y laboratorio	1.7%

Porcentaje de teoría, práctica y laboratorio 20.2%

Porcentaje de no visto 32.2%



Porcentaje de encuestas no resueltas	28.5%
Porcentaje válido de teoría	6.8%
Porcentaje válido de práctica	.8%
Porcentaje válido de laboratorio	8.0%
Porcentaje válido de teoría y práctica	4.0%
Porcentaje válido de teoría y laboratorio	4.8%
Porcentaje válido de práctica y laboratorio	2.4%
Porcentaje válido de teoría, práctica y laboratorio	28.3%
Porcentaje válido de no visto	45.0%



**Modelos de estudio**

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	302
No contestaron	49
Estudiantes que lo ven en teoría	11
Estudiantes que lo ven en práctica	9
Estudiantes que lo ven en laboratorio	19
Estudiantes que lo ven en teoría y práctica	26
Estudiantes que lo ven en teoría y laboratorio	19
Estudiantes que lo ven en práctica y laboratorio	10

Estudiantes que lo ven en teoría, práctica y laboratorio 186

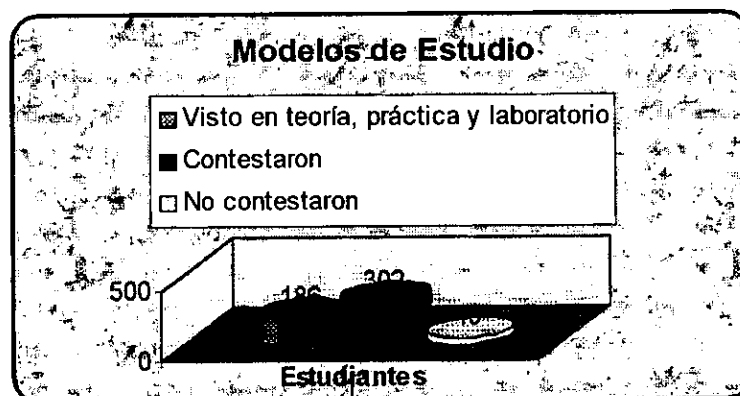
Estudiantes que señalan no haberlo visto en clase	22
Porcentaje de teoría	3.1%
Porcentaje de práctica	2.6%
Porcentaje de laboratorio	5.4%
Porcentaje de teoría y práctica	7.4%
Porcentaje de teoría y laboratorio	5.4%
Porcentaje de práctica y laboratorio	2.8%

Porcentaje de teoría, práctica y laboratorio 53.0%

Porcentaje de no visto	6.3%
Porcentaje de encuestas no resueltas	14.0%



Porcentaje válido de teoría	3.6%
Porcentaje válido de práctica	3.0%
Porcentaje válido de laboratorio	6.3%
Porcentaje válido de teoría y práctica	8.6%
Porcentaje válido de teoría y laboratorio	6.3%
Porcentaje válido de práctica y laboratorio	3.3%
Porcentaje válido de teoría, práctica y laboratorio	61.6%
Porcentaje válido de no visto	7.3%



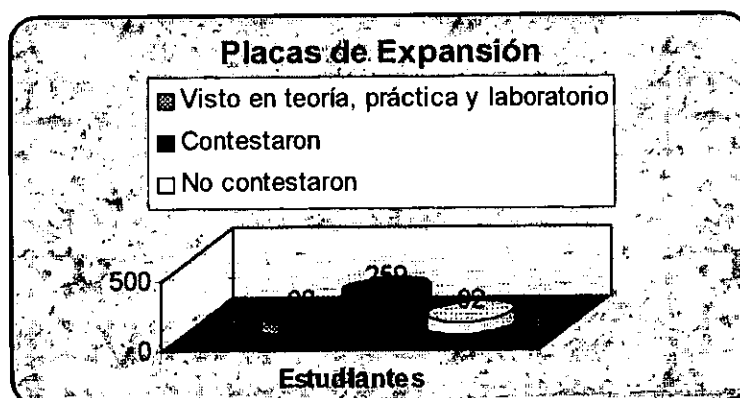


Placas de expansión

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	259
No contestaron	92
Estudiantes que lo ven en teoría	17
Estudiantes que lo ven en práctica	6
Estudiantes que lo ven en laboratorio	18
Estudiantes que ven teoría y práctica	5
Estudiantes que ven teoría y laboratorio	40
Estudiantes que ven práctica y laboratorio	5
Estudiantes que ven teoría, práctica y laboratorio	90
Estudiantes que señalan no haberlo visto en clase	78
Porcentaje de teoría	4.8%
Porcentaje de práctica	1.7%
Porcentaje de laboratorio	5.1%
Porcentaje de teoría y práctica	1.4%
Porcentaje de teoría y laboratorio	11.4%
Porcentaje de práctica y laboratorio	1.4%
Porcentaje de teoría, práctica y laboratorio	25.6%
Porcentaje de no visto	22.2%



Porcentaje de encuestas no resueltas	26.2%
Porcentaje válido teoría	6.6%
Porcentaje válido práctica	2.3%
Porcentaje válido laboratorio	6.9%
Porcentaje válido teoría y práctica	1.9%
Porcentaje válido teoría y laboratorio	15.4%
Porcentaje válido práctica y laboratorio	1.9%
Porcentaje válido teoría, práctica y laboratorio	34.7%
Porcentaje válido de no visto	30



**Placa Hawley**

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	273
No contestaron	78
Estudiantes que lo ven en teoría	9
Estudiantes que lo ven en práctica	12
Estudiantes que lo ven en laboratorio	20
Estudiantes que lo ven en teoría y práctica	17
Estudiantes que lo ven en teoría y laboratorio	21
Estudiantes que lo ven en práctica y laboratorio	10

Estudiantes que lo ven teoría, práctica y laboratorio 151

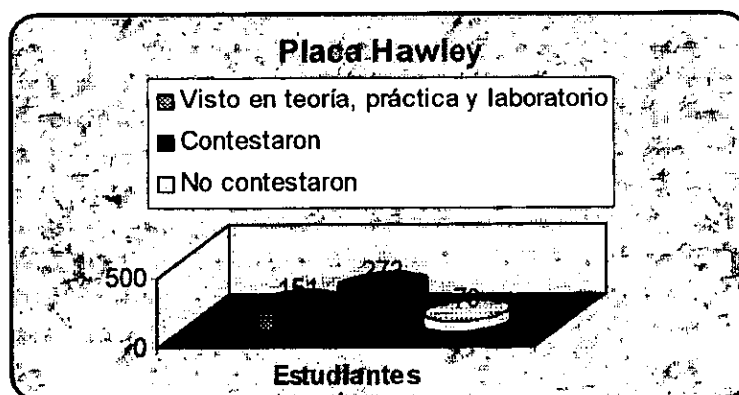
Estudiantes que señalan no haberlo visto en clase	33
Porcentaje de teoría	2.6%
Porcentaje de práctica	3.4%
Porcentaje de laboratorio	5.7%
Porcentaje de teoría y práctica	4.8%
Porcentaje de teoría y laboratorio	6.0%
Porcentaje de práctica y laboratorio	2.8%

Porcentaje de teoría, práctica y laboratorio 43.0%

Porcentaje de no visto	9.4%
Porcentaje de encuestas no resueltas	22.2%



Porcentaje válido de teoría	3.3%
Porcentaje válido de práctica	4.4%
Porcentaje válido de laboratorio	7.3%
Porcentaje válido de teoría y práctica	6.2%
Porcentaje válido de teoría y laboratorio	7.7%
Porcentaje válido de teoría, práctica y laboratorio	3.7%
Porcentaje válido de no visto	12.1%

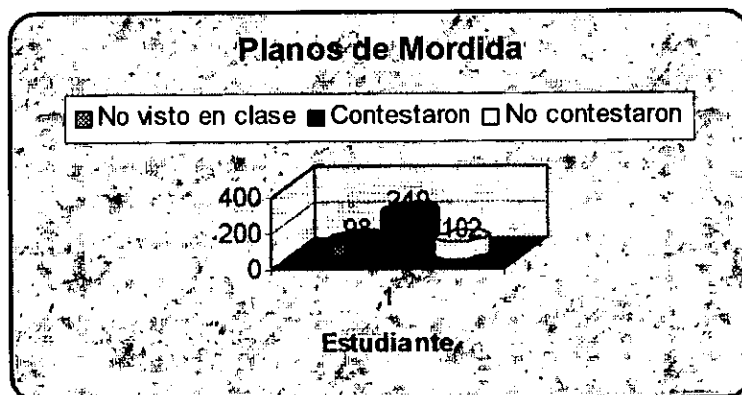


**Planos de mordida**

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	249
No contestaron	102
Estudiantes que lo ven en teoría	28
Estudiantes que lo ven en práctica	3
Estudiantes que lo ven en laboratorio	7
Estudiantes que lo ven en teoría y práctica	5
Estudiantes que lo ven en teoría y laboratorio	24
Estudiantes que lo ven en práctica y laboratorio	4
Estudiantes que lo ven en teoría, práctica y laboratorio	80
Estudiantes que señalan no haberlo visto en clase	98
Porcentaje de teoría	8.0%
Porcentaje de práctica	.9%
Porcentaje de laboratorio	2.0%
Porcentaje de teoría y práctica	1.4%
Porcentaje de teoría y laboratorio	6.8%
Porcentaje de práctica y laboratorio	1.1%
Porcentaje de teoría, práctica y laboratorio	22.8%
Porcentaje de no visto	27.9%



Porcentaje de encuestas no resueltas	29.1%
Porcentaje válido de teoría	11.2%
Porcentaje válido de práctica	1.2%
Porcentaje válido de laboratorio	2.8%
Porcentaje válido de teoría y práctica	2.0%
Porcentaje válido de teoría y laboratorio	9.6%
Porcentaje válido de práctica y laboratorio	1.6%
Porcentaje válido de teoría, práctica y laboratorio	32.1%
Porcentaje válido de no visto	39.4%



**Set up**

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	214
No contestaron	137
Estudiantes que lo ven en teoría	6
Estudiantes que lo ven en práctica	6
Estudiantes que lo ven en laboratorio	8
Estudiantes que lo ven en teoría y práctica	8
Estudiantes que lo ven en teoría y laboratorio	14
Estudiantes que lo ven en práctica y laboratorio	3

Estudiantes que lo ven en teoría, práctica y laboratorio 54

Estudiantes que señalan no haberlo visto en clase 115

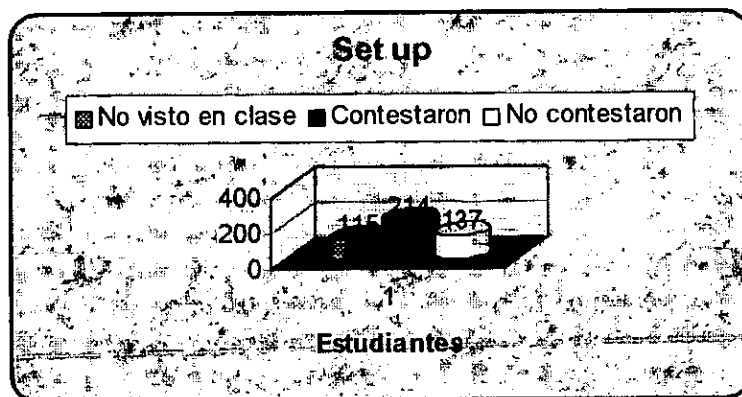
Porcentaje de teoría	1.7%
Porcentaje de práctica	1.7%
Porcentaje de laboratorio	2.3%
Porcentaje de teoría y práctica	2.3%
Porcentaje de teoría y laboratorio	4.0%
Porcentaje de práctica y laboratorio	.9%

Porcentaje de teoría, práctica y laboratorio 15.4%

Porcentaje de no visto 32.8%



Porcentaje de encuestas no resueltas	39.0%
Porcentaje válido de teoría	2.8%
Porcentaje válido de práctica	2.8%
Porcentaje válido de laboratorio	3.7%
Porcentaje válido de teoría y práctica	3.7%
Porcentaje válido de teoría y laboratorio	6.5%
Porcentaje válido de práctica y laboratorio	1.4%
Porcentaje válido de teoría, práctica y laboratorio	25.2%
Porcentaje válido de no visto	53.7%



**Pantalla oral**

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	246
No contestaron	105
Estudiantes que lo ven en teoría	12
Estudiantes que lo ven en práctica	6
Estudiantes que lo ven en laboratorio	10
Estudiantes que lo ven en teoría y práctica	4
Estudiantes que lo ven en teoría y laboratorio	22
Estudiantes que lo ven en práctica y laboratorio	3

Estudiantes que lo ven en teoría, práctica y laboratorio 68

Estudiantes que señalan no haberlo visto en clase 121

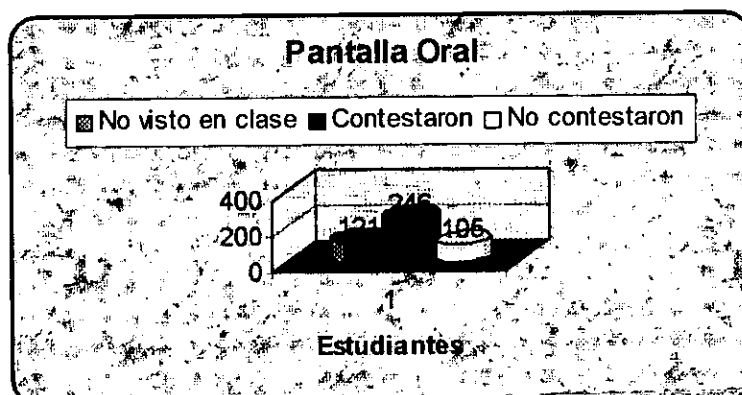
Porcentaje de teoría	3.4%
Porcentaje de práctica	1.7%
Porcentaje de laboratorio	2.8%
Porcentaje de teoría y práctica	1.1%
Porcentaje de teoría y laboratorio	6.3%
Porcentaje de práctica y laboratorio	.9%

Porcentaje de teoría, práctica y laboratorio 19.4%

Porcentaje de no visto 34.5%



Porcentaje de encuestas no resueltas	29.9%
Porcentaje válido de teoría	4.9%
Porcentaje válido de práctica	2.4%
Porcentaje válido de laboratorio	4.1%
Porcentaje válido de teoría y práctica	1.6%
Porcentaje válido de teoría y laboratorio	8.9%
Porcentaje válido de práctica y laboratorio	1.2%
 Porcentaje válido de teoría, práctica y laboratorio	 27.6%
 Porcentaje válido de no visto	 49.2%



**Manejo de acrílico**

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	274
No contestaron	77
Estudiantes que lo ven en teoría	6
Estudiantes que lo ven en práctica	9
Estudiantes que lo ven en laboratorio	24
Estudiantes que lo ven en teoría y práctica	13
Estudiantes que lo ven en teoría y laboratorio	16
Estudiantes que lo ven en práctica y laboratorio	10
Estudiantes que lo ven en teoría, práctica y laboratorio	139
Estudiantes que señalan no haberlo visto en clase	56
Otras respuestas	1
Porcentaje de teoría	1.7%
Porcentaje de práctica	2.6%
Porcentaje de laboratorio	6.8%
Porcentaje de teoría y práctica	3.7%
Porcentaje de teoría y laboratorio	4.6%
Porcentaje de práctica y laboratorio	2.8%
Porcentaje de teoría, práctica y laboratorio	39.6%
Porcentaje de no visto	16.0%
	324



Porcentaje de otras respuestas	.3%
Porcentaje de encuestas no resueltas	21.9%
Porcentaje válido de teoría	2.2%
Porcentaje válido de práctica	3.3%
Porcentaje válido de laboratorio	8.8%
Porcentaje válido de teoría y práctica	4.7%
Porcentaje válido de teoría y laboratorio	5.8%
Porcentaje válido de práctica y laboratorio	3.6%
Porcentaje válido de teoría, práctica y laboratorio	50.7%
Porcentaje válido de no visto	20.4%
Porcentaje válido de otras respuestas	4%





Mantenedores de espacio fijos

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	283
No contestaron	68
Estudiantes que lo ven en teoría	21
Estudiantes que lo ven en práctica	7
Estudiantes que lo ven en laboratorio	19
Estudiantes que lo ven en teoría y práctica	18
Estudiantes que lo ven en teoría y laboratorio	23
Estudiantes que lo ven en práctica y laboratorio	11

Estudiantes que lo ven en teoría, práctica y laboratorio 146

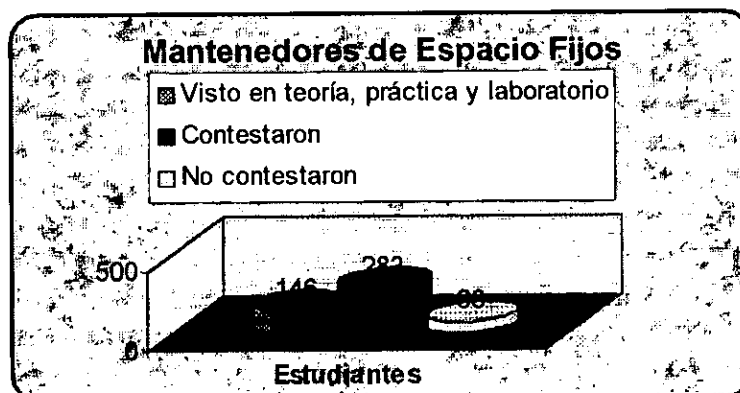
Estudiantes que señalan no haberlo visto en clase	38
Porcentaje de teoría	6.0%
Porcentaje de práctica	2.0%
Porcentaje de laboratorio	5.4%
Porcentaje de teoría y práctica	5.1%
Porcentaje de teoría y laboratorio	6.6%
Porcentaje de práctica y laboratorio	3.1%

Porcentaje de teoría, práctica y laboratorio 41.6%

Porcentaje de no visto	10.8
Porcentaje válido de teoría	7.4%



Porcentaje válido de práctica	2.5%
Porcentaje válido de laboratorio	6.7%
Porcentaje válido de teoría y práctica	6.4%
Porcentaje válido de teoría y laboratorio	8.1%
Porcentaje válido de práctica y laboratorio	3.9%
Porcentaje válido de teoría, práctica y laboratorio	51.6%
Porcentaje válido de no visto	13.4%



**Mantenedores de espacio removibles**

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	281
No contestaron	70
Estudiantes que lo ven en teoría	18
Estudiantes que lo ven en práctica	8
Estudiantes que lo ven en laboratorio	21
Estudiantes que lo ven en teoría y práctica	17
Estudiantes que lo ven en teoría y laboratorio	20
Estudiantes que lo ven en práctica y laboratorio	6

Estudiantes que lo ven en teoría, práctica y laboratorio 150

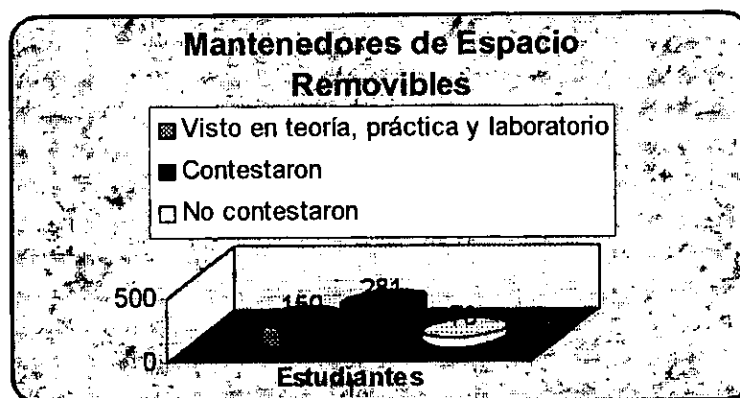
Estudiantes que señalan no haberlo visto en clase	41
Porcentaje de teoría	5.1%
Porcentaje de práctica	2.3%
Porcentaje de laboratorio	6.0%
Porcentaje de teoría y práctica	4.8%
Porcentaje de teoría y laboratorio	5.7%
Porcentaje de práctica y laboratorio	1.7%

Porcentaje de teoría, práctica y laboratorio 42.7%

Porcentaje de no visto	11.7%
Porcentaje de encuestas no resueltas	19.9%



Porcentaje válido de teoría	6.4%
Porcentaje válido de práctica	2.8%
Porcentaje válido de laboratorio	7.5%
Porcentaje válido de teoría y práctica	6.0%
Porcentaje válido de teoría y laboratorio	7.1%
Porcentaje válido de práctica y laboratorio	2.1%
Porcentaje válido de teoría, práctica y laboratorio	53.4%
Porcentaje válido de no visto	14.6%





Técnica de soldado con punteadora

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	237
No contestaron	114
Estudiantes que lo ven en teoría	15
Estudiantes que lo ven en práctica	6
Estudiantes que lo ven en laboratorio	16
Estudiantes que lo ven en teoría y práctica	14
Estudiantes que lo ven en teoría y laboratorio	7
Estudiantes que lo ven en práctica y laboratorio	3

Estudiantes que señalan no haberlo visto en clase

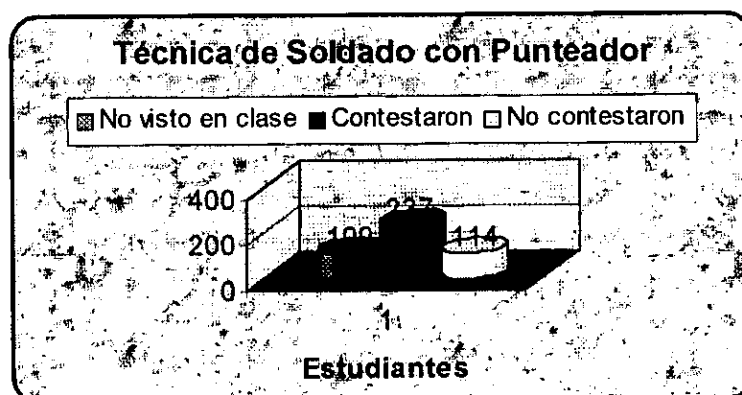
Porcentaje de teoría	4.3%
Porcentaje de práctica	1.7%
Porcentaje de laboratorio	4.6%
Porcentaje de teoría y práctica	4.0%
Porcentaje de teoría y laboratorio	2.0%
Porcentaje de práctica y laboratorio	.9%

Porcentaje de teoría, práctica y laboratorio

Porcentaje de no visto	31.1%
Porcentaje de encuestas no resueltas	32.5%
Porcentaje válido de teoría	6.3%



Porcentaje válido de práctica	2.5%
Porcentaje válido de laboratorio	6.8%
Porcentaje válido de teoría y práctica	5.9%
Porcentaje válido de teoría y laboratorio	3.0%
Porcentaje válido de práctica y laboratorio	1.3%
Porcentaje válido de teoría, práctica y laboratorio	28.3%
Porcentaje válido de no visto	46.0%





Técnica de soldado con soplete

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	261
No contestaron	90
Estudiantes que lo ven en teoría	10
Estudiantes que lo ven en práctica	5
Estudiantes que lo ven en laboratorio	17
Estudiantes que lo ven en teoría y práctica	17
Estudiantes que lo ven en teoría y laboratorio	16
Estudiantes que lo ven en práctica y laboratorio	12

Estudiantes que lo ven en teoría, práctica y laboratorio 106

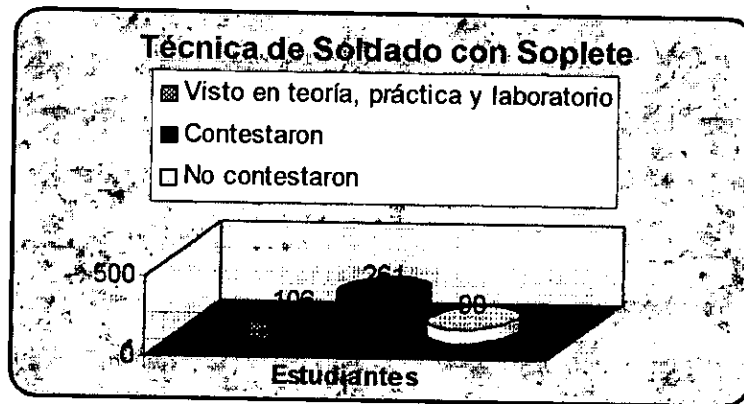
Estudiantes que señalan no haberlo visto en clase	78
Porcentaje de teoría	2.8%
Porcentaje de práctica	1.4%
Porcentaje de laboratorio	4.8%
Porcentaje de teoría y práctica	4.8%
Porcentaje de teoría y laboratorio	4.6%
Porcentaje de práctica y laboratorio	3.4%

Porcentaje de teoría, práctica y laboratorio 30.2%

Porcentaje de no visto	22.2%
Porcentaje de encuestas no resueltas	25.6%



Porcentaje válido de teoría	3.8%
Porcentaje válido de práctica	1.9%
Porcentaje válido de laboratorio	6.5%
Porcentaje válido de teoría y práctica	6.5%
Porcentaje válido de teoría y laboratorio	6.1%
Porcentaje válido de práctica y laboratorio	4.6%
Porcentaje válido de teoría, práctica y laboratorio	40.6%
Porcentaje válido de no visto	29.9%



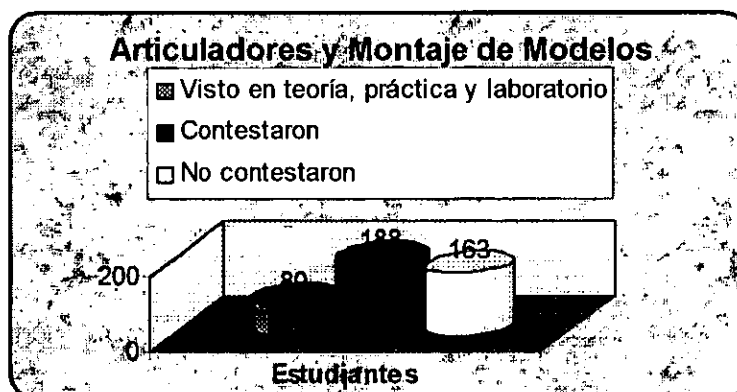


Articuladores y montaje de modelos

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	188
No contestaron	163
Estudiantes que lo ven en teoría	12
Estudiantes que lo ven en práctica	7
Estudiantes que lo ven en laboratorio	13
Estudiantes que lo ven en teoría y práctica	10
Estudiantes que lo ven en teoría y laboratorio	9
Estudiantes que lo ven en práctica y laboratorio	1
Estudiantes que lo ven en teoría, práctica y laboratorio	80
Estudiantes que señalan no haberlo visto en clase	56
Porcentaje de teoría	4.5%
Porcentaje de práctica	2.6%
Porcentaje de laboratorio	4.9%
Porcentaje de teoría y práctica	3.7%
Porcentaje de teoría y laboratorio	3.4%
Porcentaje de práctica y laboratorio	.4%
Porcentaje de teoría, práctica y laboratorio	29.9%
Porcentaje de no visto	20.9%
Porcentaje válido de teoría	6.4%
	334



Porcentaje válido de práctica	3.7%
Porcentaje válido de laboratorio	6.9%
Porcentaje válido de teoría y práctica	5.3%
Porcentaje válido de teoría y laboratorio	4.8%
Porcentaje válido de práctica y laboratorio	.5%
Porcentaje válido de teoría, práctica y laboratorio	42.6%
Porcentaje válido de no visto	29.8%



**Análisis de datos obtenidos de las clases.****Horas por semana de clínica.****¿Cuántas horas son dedicadas a la semana de clínica?**

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	244
No contestaron	107

De 1 a 2 horas 130

De 2 a 3 horas 41

De 3 a 4 horas 7

De 4 a 5 horas 16

De 5 o más horas 50

Porcentaje de 1 a 2 horas 37%

Porcentaje de 2 a 3 horas 11.7%

Porcentaje de 3 a 4 horas 2.0%

Porcentaje de 4 a 5 horas 4.6%

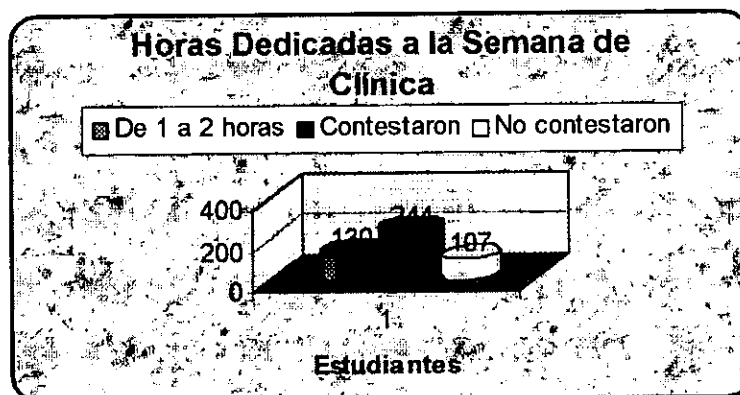
Porcentaje de 5 o más horas 14.2%

Porcentaje de cuestionarios no resueltos 30.5%

Porcentaje válido de 1 a 2 horas 53.3%



Porcentaje válido de 2 a 3 horas	16.8%
Porcentaje válido de 3 a 4 horas	2.9%
Porcentaje válido de 4 a 5 horas	6.6%
Porcentaje válido de 5 o más horas	20.5%



Horas por semana de laboratorio

¿Cuántas horas a la semana son dedicadas al laboratorio?

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	321
No contestaron	30
De 1 a 2 horas	183
De 2 a 3 horas	94
	337



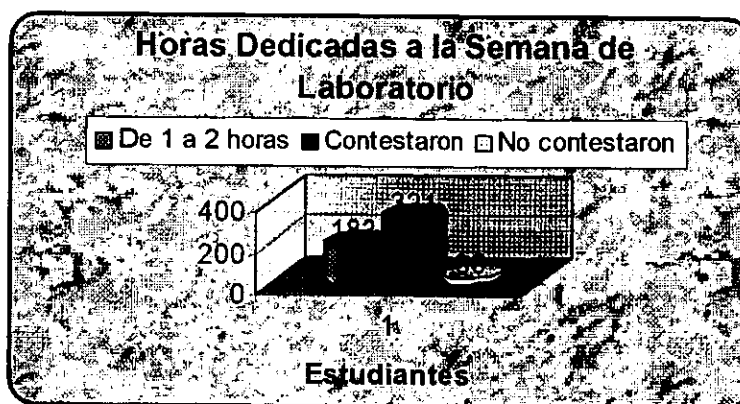
De 3 a 4 horas	15
De 4 a 5 horas	8
De 5 o más horas	21

Porcentaje de 1 a 2 horas **52.1%**

Porcentaje de 2 a 3 horas	26.8%
Porcentaje de 3 a 4 horas	4.3%
Porcentaje de 4 a 5 horas	2.3%
Porcentaje de 5 o más horas	6.0%
Porcentaje de cuestionarios no resueltos	8.5%

Porcentaje válido de 1 a 2 horas **57.0%**

Porcentaje válido de 2 a 3 horas	29.3%
Porcentaje válido de 3 a 4 horas	4.7%
Porcentaje válido de 4 a 5 horas	2.5%
Porcentaje válido de 5 o más horas	6.5%





Horas por semana de teoría

¿Cuántas horas son dedicadas a la semana de teoría?

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	350
No contestaron	1

De 1 a 2 horas 165

De 2 a 3 horas	99
De 3 a 4 horas	30
De 4 a 5 horas	17
De 5 o más horas	39

Porcentaje de 1 a 2 horas 47.0%

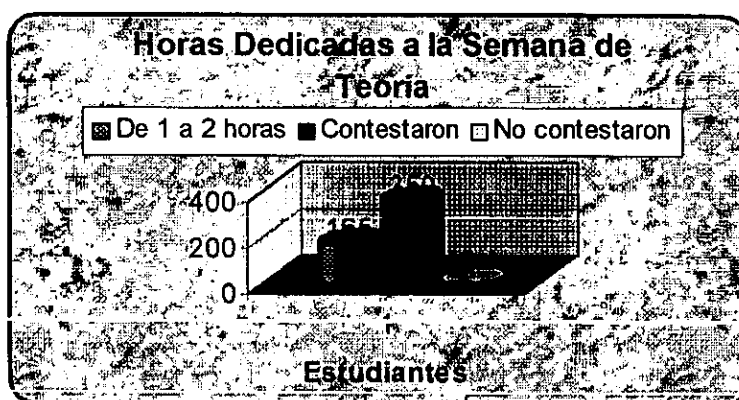
Porcentaje de 2 a 3 horas	28.2%
Porcentaje de 3 a 4 horas	8.5%
Porcentaje de 4 a 5 horas	4.8%
Porcentaje de 5 o más horas	11.1%
Porcentaje de cuestionarios no resueltos	.3%

Porcentaje válido de 1 a 2 horas 47.1%

Porcentaje válido de 2 a 3 horas 28.3%



Porcentaje válido de 3 a 4 horas	8.6%
Porcentaje válido de 4 a 5 horas	4.9%
Porcentaje válido de 5 o más horas	11.1%



Gasto en instrumental

¿Cuánto has gastado en instrumental?

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	237
No contestaron	114
Gasto de \$1.00	1
Gasto de \$2.00	1
Gasto de \$20.00	1
Gasto de \$50.00	3
Gasto de \$60.00	3
	340



Gasto de \$80.00	1
Gasto de \$100.00	3
Gasto de \$110.00	1
Gasto de \$120.00	1
Gasto de \$150.00	3
Gasto de \$200.00	16
Gasto de \$250.00	4
Gasto de \$300.00	13
Gasto de \$350.00	3
Gasto de \$400.00	7
Gasto de \$450.00	1
Gasto de \$500.00	32
Gasto de \$550.00	2
Gasto de \$600.00	6
Gasto de \$700.00	7
Gasto de \$750.00	1
Gasto de \$800.00	12
Gasto de \$850.00	2
Gasto de \$1000.00	41
Gasto de \$1200.00	1
Gasto de \$1300.00	1
Gasto de \$1500.00	19
Gasto de \$1850.00	1
Gasto de \$2000.00	14



Gasto de \$2220.00	1
Gasto de \$2500.00	2
Gasto de \$3000.00	18
Gasto de \$3500.00	2
Gasto de \$4000.00	1
Gasto de \$5000.00	1
Gasto de \$6000.00	1
Gasto de \$8000.00	3
Gasto de \$10,000.00	2
Gasto de \$15,000.00	1
Gasto de \$20,000.00	2
Gasto de \$25,000.00	1
Porcentaje del gasto de \$1.00	0.3%
Porcentaje del gasto de \$2.00	0.3%
Porcentaje del gasto de \$20.00	0.3%
Porcentaje del gasto de \$50.00	0.9%
Porcentaje del gasto de \$60.00	0.9%
Porcentaje del gasto de \$80.00	0.3%
Porcentaje del gasto de \$100.00	0.9%
Porcentaje del gasto de \$110.00	0.3%
Porcentaje del gasto de \$120.00	0.3%
Porcentaje del gasto de \$150.00	0.9%
Porcentaje del gasto de \$200.00	4.6%
Porcentaje del gasto de \$250.00	1.1%
Porcentaje del gasto de \$300.00	3.7%
Porcentaje del gasto de \$350.00	0.9%



Porcentaje del gasto de \$400.00	2.0%
Porcentaje del gasto de \$450.00	0.3%
Porcentaje del gasto de \$500.00	9.1%
Porcentaje del gasto de \$550.00	0.6%
Porcentaje del gasto de \$600.00	1.7%
Porcentaje del gasto de \$700.00	2.0%
Porcentaje del gasto de \$750.00	0.3%
Porcentaje del gasto de \$800.00	3.4%
Porcentaje del gasto de \$850.00	0.6%
 Porcentaje del gasto de \$1000.00	 11.7%
 Porcentaje del gasto de \$1200.00	 0.3%
Porcentaje del gasto de \$1300.00	0.3%
Porcentaje del gasto de \$1500.00	5.4%
Porcentaje del gasto de \$1850.00	0.3%
Porcentaje del gasto de \$2000.00	4.0%
Porcentaje del gasto de \$2220.00	0.3%
Porcentaje del gasto de \$2500.00	0.6%
Porcentaje del gasto de \$3000.00	5.1%
Porcentaje del gasto de \$3500.00	0.6%
Porcentaje del gasto de \$4000.00	0.3%
Porcentaje del gasto de \$5000.00	0.6%
Porcentaje del gasto de \$6000.00	0.3%
Porcentaje del gasto de \$8000.00	0.9%
Porcentaje del gasto de \$10,000.00	0.6%



Porcentaje del gasto de \$15,000.00	0.3%
Porcentaje del gasto de \$20,000.00	0.6%
Porcentaje del gasto de \$25,000.00	0.3%
Porcentaje de cuestionarios no resueltos	32.5%
Porcentaje válido del gasto de \$1.00	0.4%
Porcentaje válido del gasto de \$2.00	0.4%
Porcentaje válido del gasto de \$20.00	0.4%
Porcentaje válido del gasto de \$50.00	1.3%
Porcentaje válido del gasto de \$60.00	1.3%
Porcentaje válido del gasto de \$80.00	0.4%
Porcentaje válido del gasto de \$100.00	1.3%
Porcentaje válido del gasto de \$110.00	0.4%
Porcentaje válido del gasto de \$120.00	0.4%
Porcentaje válido del gasto de \$150.00	1.3%
Porcentaje válido del gasto de \$200.00	6.8%
Porcentaje válido del gasto de \$250.00	1.7%
Porcentaje válido del gasto de \$300.00	5.5%
Porcentaje válido del gasto de \$350.00	1.3%
Porcentaje válido del gasto de \$400.00	3.0%
Porcentaje válido del gasto de \$450.00	0.4%
Porcentaje válido del gasto de \$500.00	13.5%



Porcentaje válido del gasto de \$550.00	0.8%
Porcentaje válido del gasto de \$600.00	2.5%
Porcentaje válido del gasto de \$700.00	3.0%
Porcentaje válido del gasto de \$750.00	0.4%
Porcentaje válido del gasto de \$800.00	5.1%
Porcentaje válido del gasto de \$850.00	0.8%

Porcentaje válido del gasto de \$1000.00	17.3%
---	--------------

Porcentaje válido del gasto de \$1200.00	0.4%
Porcentaje válido del gasto de \$1300.00	0.4%
Porcentaje válido del gasto de \$1500.00	8.0%
Porcentaje válido del gasto de \$1850.00	0.4%
Porcentaje válido del gasto de \$2000.00	5.9%
Porcentaje válido del gasto de \$2220.00	0.4%
Porcentaje válido del gasto de \$2500.00	0.8%
Porcentaje válido del gasto de \$3000.00	7.6%
Porcentaje válido del gasto de \$3500.00	0.8%
Porcentaje válido del gasto de \$4000.00	0.4%
Porcentaje válido del gasto de \$5000.00	0.8%
Porcentaje válido del gasto de \$6000.00	0.4%
Porcentaje válido del gasto de \$8000.00	1.3%
Porcentaje válido del gasto de \$10,000.00	0.8%
Porcentaje válido del gasto de \$15,000.00	0.4%
Porcentaje válido del gasto de \$20,000.00	0.8%
Porcentaje válido del gasto de \$25,000.00	0.4%



Número de alumnos por grupo

¿Cuántos alumnos forman tu grupo?

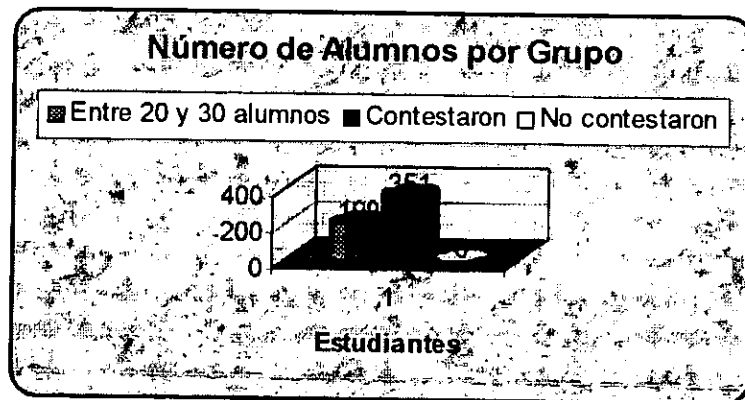
Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	351
No contestaron	0
Entre 20 y 30 alumnos	199
Entre 30 y 40 alumnos	109
Entre 40 y 50 alumnos	39
Entre 50 y 60 alumnos	8
De 60 o más alumnos	1
Porcentaje entre 20 y 30 alumnos	56.7%



Porcentaje entre 30 y 40 alumnos	28.8%
Porcentaje entre 40 y 50 alumnos	11.1%
Porcentaje entre 50 y 60 alumnos	2.3%
Porcentaje de 60 o más alumnos	0.3%

Porcentaje válido entre 20 y 30 alumnos 57.2%

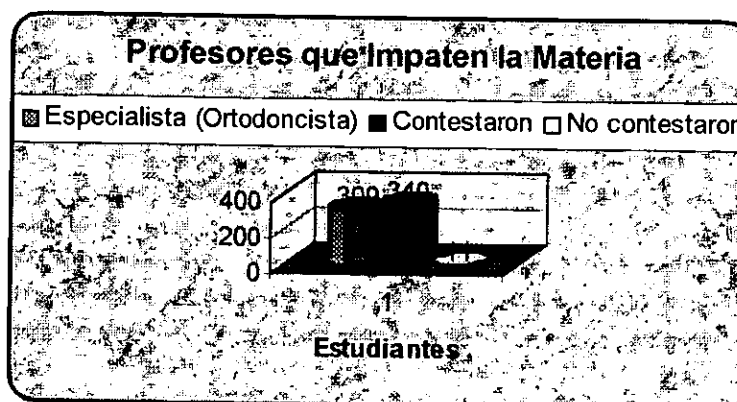
Porcentaje válido entre 30 y 40 alumnos	29.0%
Porcentaje válido entre 40 y 50 alumnos	11.2%
Porcentaje válido entre 50 y 60 alumnos	2.3%
Porcentaje válido de 60 o más alumnos	0.3%



**Preparación de los profesores.**

Profesores que imparten la materia. (Cirujano Dentista de práctica general, Ortodoncista).

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	340
No contestaron	11
C.D. de práctica general	31
Ortodoncista	309
Porcentaje de C.D. de práctica general	8.8%
Porcentaje de Ortodoncista	88.0%
Porcentaje de encuestas no resueltas	3.1%
Porcentaje válido de C.D. de práctica general	9.1%
Porcentaje válido de Ortodoncistas	90.9%



Profesores que atienden la clínica

¿Qué número de profesores atienden la clínica?

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	299
No contestaron	52
Ningún profesor	69
Un profesor	92
Dos profesores	62
Tres profesores	37
Cuatro profesores	21
Cinco profesores o más	18
Porcentaje de ningún profesor	19.7%



Porcentaje de un profesor **26.2%**

Porcentaje de dos profesores 17.7%

Porcentaje de tres profesores 10.5%

Porcentaje de cuatro profesores 6.0%

Porcentaje de cinco profesores o más 5.1%

Porcentaje de encuestas no resueltas 14.8%

Porcentaje válido de ningún profesor 23.1%

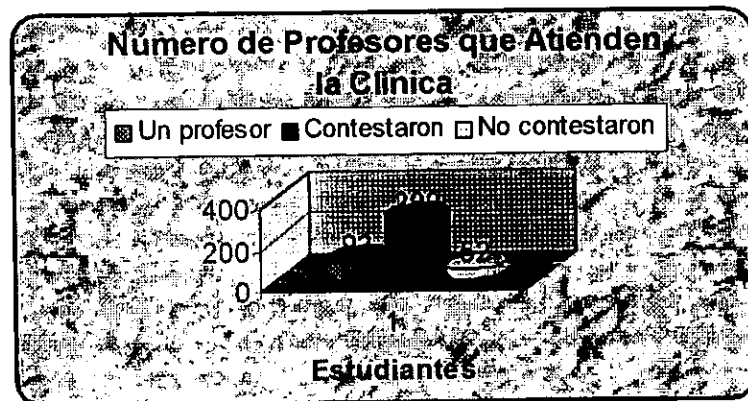
Porcentaje válido de un profesor **30.8%**

Porcentaje válido de dos profesores 20.7%

Porcentaje válido de tres profesores 12.4%

Porcentaje válido de cuatro profesores 7.0%

Porcentaje válido de cinco profesores o más 6.0%





Profesores que atienden el laboratorio

¿Qué número de profesores atienden el laboratorio?

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	338
No contestaron	13
Ningún profesor	20

Un profesor	211
--------------------	------------

Dos profesores	66
Tres profesores	22
Cuatro profesores	19
Porcentaje de ningún profesor	5.7%

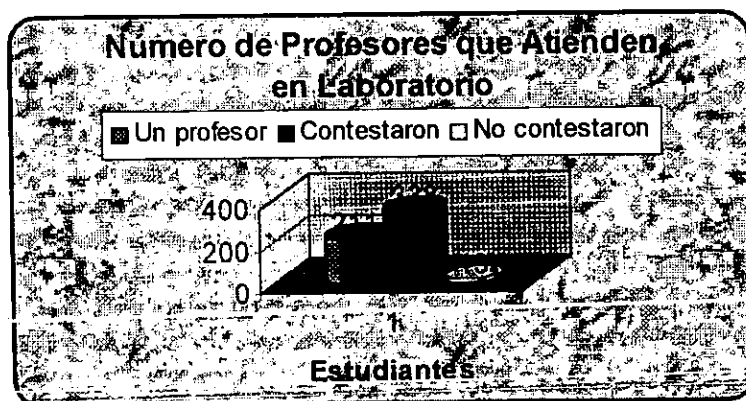
Porcentaje de un profesor	60.1%
----------------------------------	--------------

Porcentaje de dos profesores	18.8%
Porcentaje de tres profesores	6.3%
Porcentaje de cuatro profesores	5.4%
Porcentaje de encuestas no resueltas	3.7%
Porcentaje válido de ningún profesor	5.9%

Porcentaje válido de un profesor	62.4%
---	--------------



Porcentaje válido de dos profesores	19.5%
Porcentaje válido de tres profesores	6.5%
Porcentaje válido de cuatro profesores	5.6%

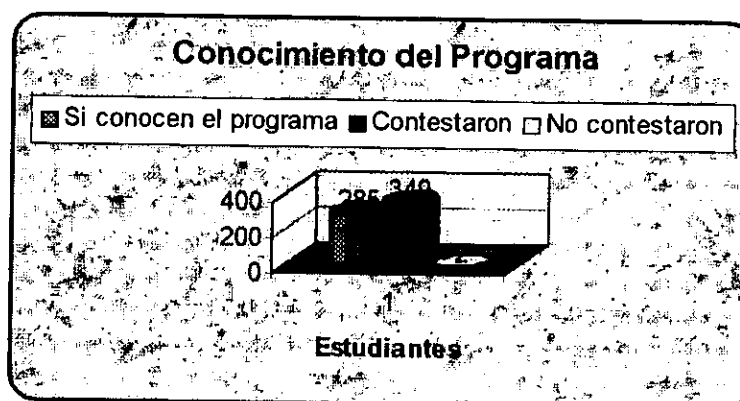


Conocimiento del programa

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	349
No contestaron	2
Estudiantes que señalan conocer el programa	285
Estudiantes que señalan no conocer el programa	64
Porcentaje del conocimiento del programa	81.2%



Porcentaje de no conocer el programa	18.2%
Porcentaje de encuestas no resueltas	0.6%
Porcentaje válido del conocimiento del programa	81.7%
Porcentaje válido de no conocer el programa	18.3%



Conocimiento de las asignaturas antecedentes

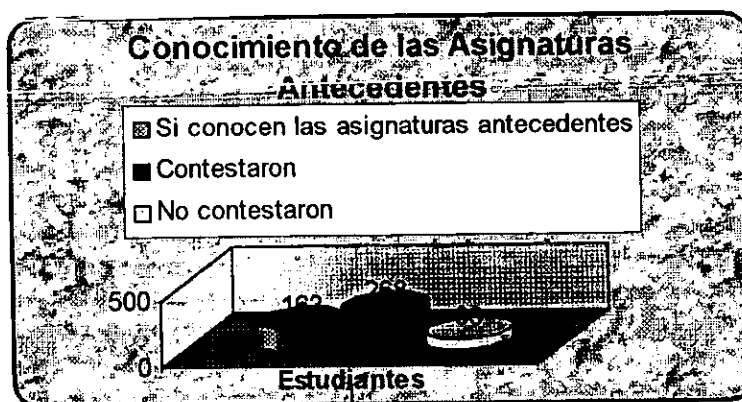
Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	268
No contestaron	83
Estudiantes que señalan conocer las asignaturas antecedentes	163



Estudiantes que señalan no conocer las asignaturas antecedentes 89

Porcentaje de estudiantes que señalan conocer las asignaturas antecedentes 60.8%

Porcentaje de estudiantes que señalan no conocer las asignaturas antecedentes 33.2%



**Calidad de la enseñanza**

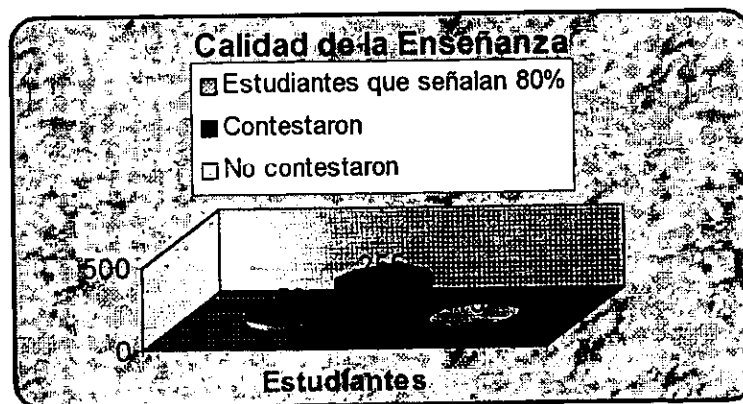
Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	255
No contestaron	13
Estudiantes que señalan el 0%	8
Estudiantes que señalan el 10%	20
Estudiantes que señalan el 20%	18
Estudiantes que señalan el 30%	29
Estudiantes que señalan el 40%	30
Estudiantes que señalan el 50%	35
Estudiantes que señalan el 60%	17
Estudiantes que señalan el 70%	25

Estudiantes que señalan el 80% **53**

Estudiantes que señalan el 90%	9
Estudiantes que señalan el 100%	11
Porcentaje de 0%	3.0%
Porcentaje de 10%	7.5%
Porcentaje de 20%	6.7%
Porcentaje de 30%	10.8%
Porcentaje de 40%	11.2%
Porcentaje de 50%	13.1%
Porcentaje de 60%	6.3%



Porcentaje de 70%	9.3%
Porcentaje de 80%	19.8%
Porcentaje de 90%	3.4%
Porcentaje de 100%	4.1%
Porcentaje válido de 0%	3.1%
Porcentaje válido de 10%	7.8%
Porcentaje válido de 20%	7.1%
Porcentaje válido de 30%	11.4%
Porcentaje válido de 40%	11.8%
Porcentaje válido de 50%	13.7%
Porcentaje válido de 60%	6.7%
Porcentaje válido de 70%	9.8%
Porcentaje válido de 80%	20.8%
Porcentaje válido de 90%	3.5%
Porcentaje válido de 100%	4.3%



**¿En qué semestres se imparte la materia?**

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	266
No contestaron	85
Entre 1º y 2º semestres	2
Entre 3º y 4º semestres	14
Entre 5º y 6º semestres	43

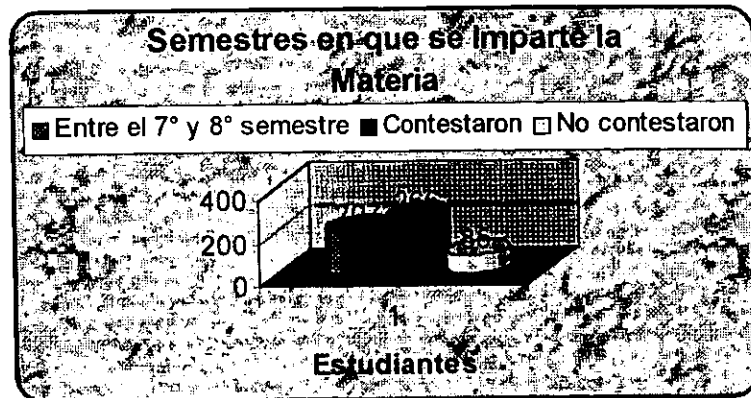
Entre 7º y 8º semestres **207**

Porcentaje de 1º y 2º semestres	0.7%
porcentaje de 3º y 4º semestres	5.2%
Porcentaje de 5º y 6º semestres	16.0%

Porcentaje de 7º y 8º semestres **77.2%**

Porcentaje válido de 1º y 2º semestres	0.8%
Porcentaje válido de 3º y 4º semestres	5.3%
Porcentaje válido de 5º y 6º semestres	16.2%

Porcentaje válido de 7º y 8º semestres **77.8%**



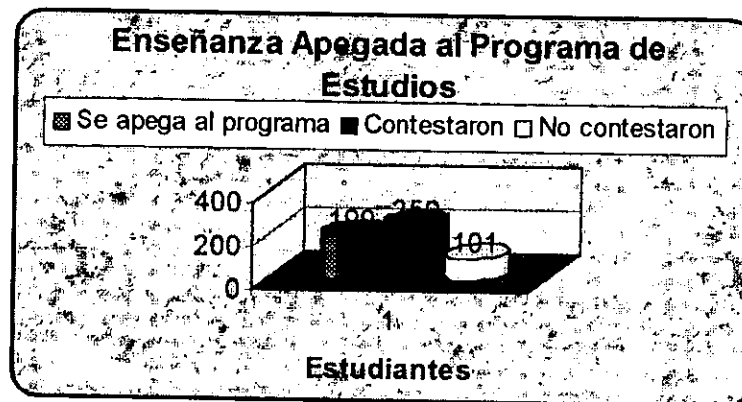
¿La enseñanza es apegada al programa de estudios?

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	250
No contestaron	101
estudiantes que señalan que la enseñanza se apegada al programa de estudios	199
Estudiantes que señalan que la enseñanza no se apegada al programa de estudios	51
Porcentaje de enseñanza apegada al programa de estudios	74.3%
Porcentaje de enseñanza no apegada al programa de estudios	19%
	358



**Porcentaje válido de enseñanza apegada
al programa de estudios** **79.6%**

**Porcentaje válido de enseñanza no
apegada al programa de estudios** **20.4%**



¿Cómo se divide la enseñanza?

Total de encuestas	351
Cuestionarios resueltos	268
No contestaron	83

Estudiantes que señalan en teoría y laboratorio	174
--	------------



Estudiantes que señalan en teoría
y clínica 8

Estudiantes que señalan en teoría,
clínica y laboratorio 82

Estudiantes que señalan en teoría 2

Estudiantes que señalan en laboratorio 1

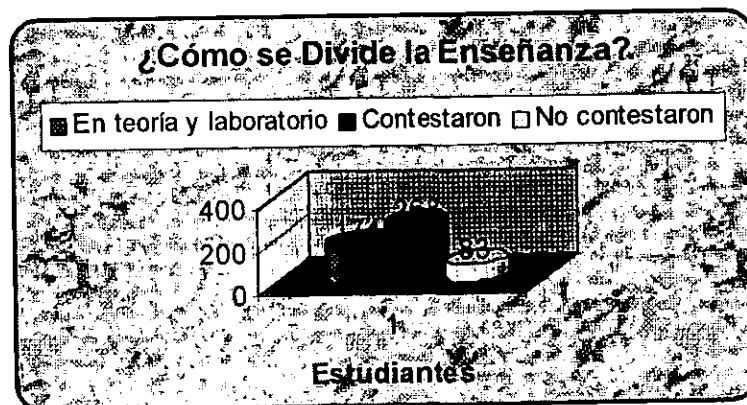
**Porcentaje de estudiantes que señalan
en teoría y laboratorio 64.9%**

Porcentaje de estudiantes que señalan
en teoría y clínica 3%

Porcentaje de estudiantes que señalan
en teoría, clínica y laboratorio 30.6%

Porcentaje de estudiantes que señalan
en teoría 0.7%

Porcentaje de estudiantes que señalan
en laboratorio 0.4%





CONCLUSIONES

ANÁLISIS DE RESULTADOS

- 1) Existe una homogeneidad entre los programas de estudio investigados en cuanto a su estructuración.
- 2) Se presentan temas y subtemas característicos únicamente en la Institución que los imparte no encontrándose en los programas de otras Instituciones investigadas.
- 3) La distribución de temas y subtemas es diferente en la mayoría de los programas investigados.
- 4) El contenido de los programas en cuanto a la extensión del desarrollo de temas varía mucho entre cada una de las Instituciones investigadas.
- 5) Las Instituciones propietarias de los programas de estudio que aquí se presentan, en su mayoría no realizan revisiones con frecuencia de su contenido, señalando que la UNAM y la Escuela Militar de Odontología, son las únicas Instituciones que realizan revisiones entre cada período escolar.



- 6) La carrera de Odontología es cursada en años y semestres, prevaleciendo en su mayoría el curso semestral.
- 7) La mayoría de los programas investigados no presentan un tema o concepto introductorio dirigido a la Ortopedia Cráneo facial, lo anterior es encontrado solamente en el programa UNAM 95, 96, 97 y 2000, y de manera reducida en el programa UNITEC.
- 8) Los temas de Introducción a la materia son presentados en su mayoría de forma muy breve, siendo más extensos en los programas UNAM 91, 95, 96, 97, 2000 y ULA.
- 9) El número de, unidades que conforman los diferentes programas investigados es variable señalando que los programas UNAM 97, 2000 y ULA son los que presentan un mayor número.
- 10) La mayoría de los programas investigados presentan su contenido por unidades.
- 11) Pocos de los programas investigados presentan apartados de prácticas de laboratorio.
- 12) El programa de la Institución "Escuela Militar de Odontología" es el único que presenta una distribución de



tres niveles repartidos en tres semestres respectivamente, lo cual lo convierte en el programa que ocupa un mayor tiempo en el curso de la materia.

13) UAM Xochimilco y FES Zaragoza no cuentan con el programa de Ortodoncia como tal, dichas Instituciones incluyen algunos conceptos de Ortodoncia en el desarrollo de otras materias.

14) El programa IPN no presenta a la materia como tal sino como tema.

15) Los temas que son más vistos por la comunidad estudiantil de las Instituciones investigadas son:

- Análisis de dentición mixta.
- Clasificación y etiología de las maloclusiones.
- Consideraciones biomecánicas.
- Crecimiento y desarrollo craneofacial.

Aunque cabe mencionar que el desarrollo de los mismos difiere en cada programa en cuanto a su extensión.

16) La mayoría del material propuesto para prácticas de laboratorio es utilizado por los estudiantes.

17) La mayoría de las prácticas propuestas son señaladas como vistas tanto en teoría como en práctica de laboratorio.



- 18) Se señala que en su mayoría la materia es vista de 1 a 2 horas por semana, en cuanto a la teoría.
- 19) Se señala que en su mayoría se dedican de forma general, de 1 a 2 horas por semana para las prácticas de laboratorio.
- 20) El gasto promedio que el estudiante realiza para la obtención del material que utilizará en las prácticas es de \$1000.
- 21) El número promedio de alumnos por grupo en las diversas Instituciones investigadas es de 20 a 30.
- 22) Casi en su totalidad el profesional que imparte la materia es especialista (Ortodoncista).
- 23) En su mayoría es sólo un profesor el encargado de llevar la materia.
- 24) En su mayoría los estudiantes señalan tener conocimiento del programa.
- 25) En su mayoría los estudiantes tienen conocimiento de las materias que anteceden el curso de Ortodoncia.
- 26) Los estudiantes encuestados califican el nivel de calidad de la enseñanza con un porcentaje general del 80%.



- 27) Generalmente la materia es impartida en los últimos semestres de la carrera.
- 28) En su mayoría se señala que la enseñanza es apegada al programa de estudios.
- 29) Se señala que en su mayoría la materia se cursa en teoría y laboratorio no mencionando la práctica en clínica.



PROPUESTAS

Los porcentajes obtenidos de las encuestas han sido muy favorables acorde a lo que pretendemos llegar, sin embargo no difieren demasiado de otras respuestas, que en caso de ser mayoritarias podrían resultar desfavorables.

Por lo tanto, considerando el objetivo de la presente Investigación, presentamos las siguientes propuestas:

- 1) Promover las revisiones periódicas del plan de la materia de Ortodoncia, proponiéndolas por lo menos entre cada período escolar, ya que durante el transcurso de la investigación se encontró que no en todas las Instituciones se sigue esto, por lo que se presenta al alumno un programa que se ha seguido durante años y que no sugiere un plan de trabajo actualizado conforme a las necesidades del estudiante y de la población que requiere la atención del profesionista.
- 2) Ofrecer a los profesores de la materia de Ortodoncia cursos de actualización en su especialidad para así, transmitirlo en las revisiones curriculares de los planes y programas de estudio, así como en la impartición de su enseñanza,



capacitándolo para saber exponer, transmitir información, elaborar material de apoyo y definir objetivos de estudio.

- 3) Desarrollar planes de estudio que propongan la **“formación”** de Cirujanos Dentistas útiles a la sociedad y no solamente que transmitan la **“información”** de conocimientos teóricos.
- 4) De lo anterior, tratar de que las actitudes, valores y habilidades se unan a los conocimientos adquiridos para ofrecer un correcto y honesto diagnóstico de enfermedades cráneomaxilomandibulares.
- 5) Incluir en los planes y programas de estudio la aplicación de un aprendizaje significativo en los alumnos, el cual debe promover la motivación por el aprendizaje, la correcta comprensión de lo que se estudia, la participación activa de los alumnos en el proceso enseñanza-aprendizaje y aplicarlo a las situaciones que nos presenta la vida real.
- 6) Concientizar al profesor de que en él reside la responsabilidad de provocar en el alumno el interés necesario para estimularlo durante el proceso de aprendizaje en el transcurso de su formación en la materia.



- 7) Al inicio del curso se debe proporcionar a todos los alumnos el plan de la materia de Ortodoncia ya que se comprobó que no en todos los casos esto sucede.
- 8) Es necesario plantear o redefinir los objetivos del plan de estudio de Ortodoncia ya que de ello se definirá la estructuración del contenido.
- 9) Tratar de que el plan de estudios sea lo suficientemente explícito para que:
 - El profesor sepa realmente lo que debe enseñar y así planear didácticamente su materia, y
 - que el alumno comprenda el fin de la misma y que pueda relacionarla con otras materias antecedentes, que son paralelas para su correcto entendimiento.
- 10) El programa que se otorgue al alumno debe ser detallado, para que tenga la correcta organización en su ciclo escolar



- 11) Hacer énfasis en la presentación de un tema introductorio ya que es necesario rectificar el nivel de conocimientos previos con los que el alumno llega al curso para que, si resultan deficientes reforzarlos para la comprensión del contenido de la materia.
- 12) Es importante verificar el tipo de recursos tanto físicos como materiales con que cuenta la Institución para el período escolar y en su medida habituarse a los mismos, evitando que el alumno tenga que realizar grandes desembolsos económicos que en su mayoría no son posibles y propician el atraso del alumno.
- 13) Evitar que el contenido temático se presente como sólo un listado de temas ya que la correcta organización del mismo proporciona al alumno un panorama más amplio de lo que tendrá que estudiar.
- 14) Incluir si no existe, la bibliografía básica para complementar el apoyo en clase.
- 15) Es importante en la materia de Ortodoncia no suprimir el trabajo de prácticas de laboratorio ni reducirlo, ya que es una manera de confirmar el aprendizaje obtenido teóricamente.



- 16) Es necesario que el profesor defina su estilo sobre el cual se cimentará su manera de enseñar ya que el alumno lo cataloga de acuerdo a su manera de ser y de esto depende el interés o la falta de ánimo para desarrollar un buen curso de la materia.
- 17) La materia de Ortodoncia debería ser, en los casos que sean necesarios, en forma de exposición para que el alumno atienda y entienda lo que se le explica y no limitarse únicamente a hacer apuntes de clase.
- 18) Es importante verificar mediante las prácticas de laboratorio si el alumno ha comprendido los objetivos de lo que se pretendió enseñar teóricamente, así como la habilidad necesaria para aplicarlo en clínica, evitando caer en el error de presentar trabajos únicamente por conseguir una calificación y poder aprobar la materia integrando lo aprendido en clase y la aplicación teórica.
- 19) Debido a que es importante verificar si el alumno ha obtenido los conocimientos necesarios para el correcto desempeño de su profesión, y así haber cumplido con los objetivos planteados al iniciar el curso, no se debe omitir su introducción a la práctica clínica, y si ésta existe, ampliar su duración semanal para que el alumno tenga un panorama más amplio de lo que aprendió.



- 20) De lo anterior, es importante asignar un número mayor de profesores que asistan la práctica en clínica para cubrir la demanda que el alumno necesita, ya que la correcta formación del profesionista requiere tanto de conocimientos teóricos como de experiencias prácticas vividas.
- 21) Es necesario replantear la técnica de trabajo individual para propiciar el completo desenvolvimiento del alumno en clase para que sus conocimientos los pueda aplicar de manera segura en su práctica profesional futura, ya que a veces esto no es fácil al trabajar en didáctica de equipo.
- 22) De lo anterior, se resume que debe existir un objetivo común entre instituciones, profesores y alumnos para que, al desechar intereses particulares, se promuevan objetivos de los cuales resulten:
- 23) El crear instituciones que se dediquen a construir Cirujanos Dentistas capaces al reconocer sus habilidades y limitaciones en el desarrollo de su profesión,
- 24) Estimular al profesorado a transmitir realmente sus conocimientos y capacidades para el bien de una población que necesita de los servicios de Ortodoncia y



- 25) Crear Cirujanos Dentistas útiles y realmente seguros en su desempeño profesional, lo que estimulará a los mismos el deseo de acrecentar su preparación realizando estudios de Posgrado, maestrías, etc., por el gusto y amor a su profesión, a la gente que requiere de sus servicios y al aumento de sus valores como profesionista y ser humano, aplicando el objetivo real de lo que nuestra profesión implica que es el de **“servir”** antes de pensar en la retribución económica.



BIBLIOGRAFÍA

- 1)** Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículo 3° Constitucional.
- 2)** Guía de la Facultad de Odontología. Universidad Nacional Autónoma de México. Primera edición, Ciudad Universitaria 1993.
- 3)** Ley General de Salud, título quinto en materia de Investigación para la salud.
- 4)** Ley Orgánica de la UNAM. Oficina del abogado general. Dirección General de estudios de Legislación Universitaria, Ciudad Universitaria 1995.
- 5)** Norma Oficial Mexicana (NOM-013-SSA2-1994) para la prevención y control de enfermedades bucales, Secretaría de Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de enero de 1995.
- 6)** Plan de estudios correspondiente al segundo año de la carrera de Cirujano Dentista (Ciclo II), Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM 1997.



- 7) Plan de estudios correspondiente al módulo Rehabilitación Estomatognática III, Dirección de estudios profesionales del Instituto Politécnico Nacional de la Carrera de Odontología, 1996.
- 8) Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000. Poder Ejecutivo Federal, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 1995.
- 9) Programas de las asignaturas 1995 de cuarto año. Facultad de Odontología, UNAM.
- 10) Programas de las asignaturas 1996 de quinto año. Facultad de Odontología, UNAM.
- 11) Programas de las asignaturas 1997 de cuarto año. Facultad de Odontología, UNAM.
- 12) Programa de estudios de la asignatura Crecimiento y Desarrollo escolar, Universidad Autónoma Metropolitana plantel Xochimilco, 1997.
- 13) Programa de estudios de la asignatura de Odontopediatría Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM 1997
- 14) Programa de estudios de la asignatura de Ortodoncia, Centro Cultural Universitario Justo Sierra, 1996.



- 15) Programa de estudios de la asignatura de Ortodoncia, Escuela Militar de Odontología, Rectoría de la U.D.E.F.A. 1994.
- 16) Programa de estudios de la asignatura de Ortodoncia, Escuela Militar de Odontología, Dirección general de educación militar y Rectoría de la U.D.E.F.A. 1997.
- 17) Programa de estudios de la asignatura de Ortodoncia, Escuela Nacional de Estudios Superiores Iztacala, UNAM 1992.
- 18) Programa de estudios de la asignatura de Ortodoncia, Escuela de Odontología, Universidad Intercontinental, 1996.
- 19) Programa de estudios de la asignatura de Ortodoncia, Escuela de Odontología, Universidad Latinoamericana, Dirección General de Educación Superior, 1995.
- 20) Programa de estudios de la asignatura de Ortodoncia, Universidad Tecnológica de México, 1997.
- 21) Programa Nacional de Desarrollo Educativo 1995-2000. Poder Ejecutivo Federal, 1996.



- 22) Programa de estudios, octavo semestre. Facultad de Odontología, UNAM 1991.
- 23) Taller de metodología de la Investigación. Jaime S. Romero, curso impartido en el SUAIO de Ciudad Universitaria para profesores del Diplomado de Odontología, 1996.