



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



PROGRAMA SINTÉTICO

UNIDAD ACADÉMICA: CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS DE LA SALUDE UNIDADES MILPA ALTA Y SANTO TOMAS

PROGRAMA ACADÉMICO: Licenciatura en Odontología.

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ortodoncia

NIVEL:

III

PROPOSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Elabora un plan de tratamiento dentofacial a través de métodos y técnicas de ortodoncia.

CONTENIDOS:

- I. Generalidades de la ortodoncia
- II. Clasificación de la ortodoncia
- III. Auxiliares de diagnostico en ortodoncia
- IV. Tratamientos en ortodoncia preventiva e interceptiva

ORIENTACIÓN DIDÁCTICA:

El método de enseñanza del que se auxiliará el profesor será el analógico deductivo. La estrategia que regirá esta unidad de aprendizaje será el método de casos y se apoyará de las siguientes técnicas de enseñanza: búsqueda de información, exposición de temas, elaboración de resúmenes y cuadros sinópticos, mesas redondas, discusión guiada, videos, mapas mentales, prácticas de laboratorio, entre otras.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Los criterios de evaluación para acreditar esta unidad de aprendizaje contemplan un examen diagnóstico sin valor que dará una primera exploración para medir el nivel de conocimientos y habilidades previas. La evaluación sumativa se llevará a cabo a través de la realización de exposiciones, participación en clases; evaluación exploratoria de conocimientos y el portafolio de evidencias que contempla trabajos escritos, cuadros sinópticos, mapas mentales, resúmenes, reportes de prácticas, creación de aparatos ortodónticos así como la entrega del plan de tratamiento dentofacial.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Ferreira, Flávio Vellini. Ortodoncia: Diagnóstico y planificación. Editorial: Artes Medicas latinoamericana. Año: 2005. págs.503. ISBN 85-7404-055-X.
2. Graber.Mc Graw. T. M. Ortodoncia Teoría y Práctica. Editorial Interamericana País México. Año 2006 págs. 891. ISBN 968-25-0290-X.
3. Gregoret Jorge-Tuber Elisa- Horacio Escobar. El tratamiento ortodóntico con arco recto. Editorial País México NM Ediciones. Año 2008. págs. 249-310. ISBN: 84-607-9074-6
4. Testa Mauro/Comparelli Ugo/ Kratzenberg Georges. Técnicas Ortodónticas. Editorial: Amolca. Año 2005. ISBN: 980-6574-34-6
5. Zamora Montes de Oca Carlos E./Duarte Inguanzo Sergio. Atlas de Cefalometría. Editorial: Amolca País México. Año 2007. págs. 171-189; 365-385. ISBN: LF-50220026171283



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR**



UNIDAD ACADÉMICA: CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD UNIDADES MILPA ALTA Y SANTO TOMAS.

PROGRAMA ACADÉMICO: Licenciatura en Odontología

SALIDA LATERAL: Higienista Dental

ÁREA DE FORMACIÓN: Profesional

MODALIDAD: Presencial

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ortodoncia

TIPO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE:

1. Obligatoria
2. Teórico-práctica

VIGENCIA: Enero de 2011

NIVEL: III

CRÉDITOS: Tepic 6 / SATCA 4

INTENCION EDUCATIVA

La contribución de esta unidad de aprendizaje al perfil de egreso radica en la aplicación de planes de tratamiento con base en el diagnóstico previo, construyendo la aparatología específica para cada paciente.

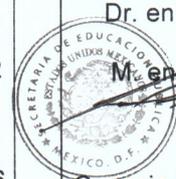
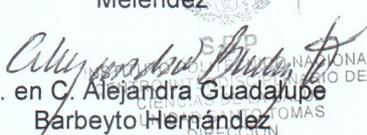
Las unidades de competencias que se dinamizan son las siguientes:

- 1.- Relaciona las otras ramas de odontología a partir de los antecedentes históricos y conceptos.
- 2.- Analiza la clasificación de la ortodoncia en sus etapas preventiva, interceptiva y correctiva.
- 3.- Diagnostica el problema dentofacial apoyándose de métodos y técnicas auxiliares de ortodoncia.
- 4.- Construye los diversos aparatos utilizados en ortodoncia con base en el diagnóstico previo.

Esta unidad de aprendizaje se relaciona con anatomía humana, histología, embriología, anatomía dental, patología, farmacología, fisiología, endodoncia parodoncia, oclusión y operatoria dental y clínica integral

PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Elabora un plan de tratamiento dentofacial a través de métodos y técnicas de ortodoncia.

| TIEMPOS ASIGNADOS | UNIDAD DE APRENDIZAJE REDISEÑADA, POR: | AUTORIZADA POR: |
|------------------------------------|--|---|
| HORAS TEORÍA/SEMANA: 2 | REVISADA POR: Dr. en C. Ricardo Bahena Trujillo | Comisión de Programas académicos del Consejo General Consultivo del IPN el 20 de Enero de 2011. |
| HORAS PRÁCTICA/SEMANA: 2 | M. en C. Juan Daniel Rodríguez Chereño |  SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR |
| HORAS TEORÍA/SEMESTRE: 36 | APROBADA POR: Consejo Técnico Consultivo Escolar el 5 de Enero de 2011 y 15 de diciembre de 2010 |  |
| HORAS PRÁCTICA/SEMESTRE: 36 |  M. en C. Blanca Laura Romero Meléndez | Ing. Rodrigo de Jesús Serrano Domínguez. Secretario Técnico de la Comisión de Programas Académicos |
| HORAS TOTALES/SEMESTRE: 72 |  M. en C. Alejandra Guadalupe Barbeyto Hernández Presidentas del CTCE. | |



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ortodoncia **HOJA:** 3 **DE** 9

| N° UNIDAD TEMÁTICA: I | | NOMBRE: Generalidades de Ortodoncia | | | |
|--|---|--|---|--|---------------------|
| UNIDAD DE COMPETENCIA | | | | | |
| Relaciona la ortodoncia con las otras ramas de la odontología a partir de los antecedentes históricos y conceptos. | | | | | |
| No. | CONTENIDOS | HORAS (Actividades de Docencia) | | HORAS (Tiempo de Aprendizaje Autónomo) | CLAVE BIBLIOGRÁFICA |
| | | T | P | T P | |
| 1.1 | Definición de Ortodoncia | 2 | | 2 | 1B, 2B |
| 1.2 | Conceptos relacionados con ortodoncia | | | | |
| 1.3 | Antecedentes históricos de la ortodoncia | 1 | | 1 | |
| 1.3.1 | Época primitiva | | | | |
| 1.3.2 | Edad media | | | | |
| 1.3.3 | Época actual | | | | |
| 1.4 | Relación de la ortodoncia con otras ramas de la | 2 | | 2 | |
| 1.4.1 | Odontología | | | | |
| 1.4.2 | Oclusión | | | | |
| 1.4.3 | Clínica integral | | | | |
| 1.4.4 | Odontopediatría | | | | |
| 1.4.5 | Anatomía humana, Anatomía dental | | | | |
| Subtotales: | | 5 | | 5 | |
| ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE | | | | | |
| <p>La estrategia de aprendizaje que regirá será la de Método de casos y las actividades a realizar son las siguientes: Lectura de fuentes bibliográficas, búsqueda de información en sitios académicamente reconocidos con el apoyo de las TIC. Exposición por parte de los alumnos Elaboración de resúmenes y cuadros sinópticos. Realizar una mesa redonda para el análisis de los resúmenes y cuadros sinópticos Discusión guiada en mesa redonda para intercambiar la información investigada.</p> | | | | | |
| EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES | | | | | |
| Evaluación Diagnóstica | | | | | |
| Reporte escrito de búsqueda de la información. | | | | 20% | |
| Exposición de temas | | | | 30% | |
| Resúmenes | | | | 15% | |
| Cuadros sinópticos | | | | 10% | |
| Participación en clase | | | | 25% | |
| Auto y coevaluación (con Rúbrica). | | | | | |



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ortodoncia **HOJA:** 4 **DE** 9

| N° UNIDAD TEMÁTICA: II | | NOMBRE: Clasificación de la ortodoncia | | | |
|--|---|---|---|--|---------------------|
| UNIDAD DE COMPETENCIA | | | | | |
| Analiza la clasificación de la ortodoncia en sus etapas preventiva, interceptiva y correctiva, con base en las maloclusiones y los factores que las causan. | | | | | |
| No. | CONTENIDOS | HORAS (Actividades de Docencia) | | HORAS (Tiempo de Aprendizaje Autónomo) | CLAVE BIBLIOGRÁFICA |
| | | T | P | | |
| 2.1 | Ortodoncia Preventiva | 2 | | 2 | 1B, 2B |
| 2.1.1 | Indicadores radiográficos | | | | |
| 2.1.2 | Patrones de resorción normal y anormal | | | | |
| 2.1.3 | Recambio de dientes | | | | |
| 2.1.4 | Control de espacio en dentición decidua | | | | |
| 2.2 | Ortodoncia Interceptiva | 2 | | 2 | |
| 2.2.1 | Hábitos perniciosos | | | | |
| 2.2.2 | Hábito de succión digital | | | | |
| 2.2.3 | Hábito de biberón o chupón | | | | |
| 2.2.4 | Hábito de proyección lingual | | | | |
| 2.2.5 | Hábito de succión labial | | | | |
| 2.2.6 | Hábito de respiración bucal | | | | |
| 2.3 | Ortodoncia Correctiva | 1 | | 1 | |
| 2.3.1 | Generalidades | | | | |
| 2.3.2 | Indicaciones | | | | |
| Subtotales | | 5 | | 5 | |
| ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE | | | | | |
| Exposición por parte de los alumnos Realización de resúmenes Elaboración de cuadros sinópticos. Discusión guiada en mesa redonda (Phillips 66, corillos) para intercambiar la información investigada | | | | | |
| EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES | | | | | |
| Exposición de temas | | 25% | | | |
| Resúmenes | | 25% | | | |
| Cuadros sinópticos | | 25% | | | |
| Participación en clase | | 25% | | | |
| Rubricas | | | | | |



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ortodoncia **HOJA:** 5 **DE** 9

| N° UNIDAD TEMÁTICA: III | | NOMBRE: Auxiliares de diagnostico en ortodoncia | | | |
|--|-----------------------------|--|---|---|------------------------|
| UNIDAD DE COMPETENCIA | | | | | |
| Diagnostica problemas dentofaciales apoyándose de métodos y técnicas auxiliares de ortodoncia. | | | | | |
| No. | CONTENIDOS | HORAS (Actividades de Docencia) | | HORAS TAA (Aprendizaje Autónomo) | CLAVE BIBLIOGRÁFICA |
| | | T | P | T | |
| 3.1 | Examen bucal | | | | 1B, 2B, 5C |
| 3.2 | Análisis de modelos | | | 5 | |
| 3.3 | Análisis de dentición mixta | 2 | 3 | | |
| 3.3.1 | Análisis de Moyers | | | | |
| 3.3.2 | Análisis de Nance | | | 3 | |
| 3.4 | Radiografías | | 3 | | |
| 3.4.1 | Lateral de cráneo | | | | |
| 3.4.2 | Ortopantomografía | | | | |
| 3.4.3 | Auxiliares | 2 | | 5 | |
| 3.5 | Análisis cefalometrico | | 3 | | |
| 3.5.1 | Steiner | | | | |
| 3.6 | Fotografías Clínicas | | | | |
| 3.6.1 | Extraorales | | | | |
| 3.6.2 | Intraorales | | | | |
| Subtotales: | | 4 | 9 | 13 | |
| ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE | | | | | |
| Lectura de textos e intercambio de información en equipos para resolución de cuestionario Observación y discusión en equipos de videos en línea y presenciales Presentación con diapositivas por parte del facilitador e Integración de conceptos por parte de los alumnos Elaboración de mapas mentales y fichas de trabajo Realización de práctica en aula de cefalometría y análisis de modelos | | | | | |
| EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES | | | | | |
| Cuestionarios de evaluación de conocimientos teóricos | | 15% | | | |
| Conclusiones acerca de los videos en línea | | 15% | | | |
| Mapas mentales | | 10% | | | |
| Fichas de trabajo | | 10% | | | |
| Practicas en el aula | | 50% | | | |



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ortodoncia

HOJA: 6 DE 9

| N° UNIDAD TEMÁTICA: IV | | NOMBRE: Tratamientos en ortodoncia preventiva e interceptiva | | | |
|--|---|--|---|--|---------------------|
| UNIDAD DE COMPETENCIA | | | | | |
| Diseña los diversos aparatos ortopédicos con base en los procedimientos terapéuticos | | | | | |
| No. | CONTENIDOS | HORAS (Actividades de Docencia) | | HORAS (Tiempo de Aprendizaje Autónomo) | CLAVE BIBLIOGRÁFICA |
| | | T | P | | |
| 4.1 | Mantenedores de espacio | 1 | 3 | 4 | 1B, 2B, 3C, 4C. |
| 4.1.1 | Doblado de alambre y soldaduras | | | | |
| 4.1.2 4.1.3 | Fijos Removibles | 1 | 3 | 4 | |
| 4.2 | Aparatología para corrección de hábitos perniciosos | | | 4 | |
| 4.2.1 4.2.2 | Fijos Removibles | 1 | 3 | 4 | |
| 4.3 | Placa Hawley indicaciones y contraindicaciones | | | 1 | |
| 4.4 4.4.1 | Extracciones seriadas Generalidades | 1 | | 1 | |
| Subtotales: | | 4 | 9 | 13 | |
| ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE | | | | | |
| Integración del conocimiento (Resolución de casos clínicos) Realización de prácticas de laboratorio Resolución de cuestionarios reflexivos en línea Exposición en equipo de las conclusiones de los foros | | | | | |
| EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES | | | | | |
| Resolución de casos clínicos | | 10% | | | |
| Prácticas de laboratorio | | 40% | | | |
| participación en los foros de discusión | | 10% | | | |
| calidad y contenido de la participación | | 10% | | | |
| Evaluación exploratoria de conocimientos teóricos | | 30% | | | |



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ortodoncia

HOJA: 7 DE 9

RELACIÓN DE PRÁCTICAS

| PRÁCTICA No. | NOMBRE DE LA PRÁCTICA | UNIDADES TEMÁTICAS | DURACIÓN | LUGAR DE REALIZACIÓN |
|-----------------------|----------------------------------|--------------------|----------|----------------------------|
| 1 | Análisis de dentición mixta | III | 5.0 | Aula |
| 2 | Cefalometría de Steiner | III | 5.0 | Aula |
| 3 | Doblado de alambre y soldadura | IV | 5.0 | Laboratorio de odontología |
| 4 | Mantenedores de espacio | IV | 7.0 | Laboratorio de odontología |
| 5 | Placa Hawley | IV | 7.0 | Laboratorio de odontología |
| 6 | Trampas para hábitos perniciosos | IV | 7.0 | Laboratorio de odontología |
| TOTAL DE HORAS | | | 36.0 | |

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Cada práctica representa el 40% de la evaluación de cada unidad temática
Se evalúan con la entrega de un reporte de práctica.
Si no se acredita la práctica no se puede presentar en evaluación la parte teórica.



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ortodoncia **HOJA:** 8 **DE** 9

| PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------|------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------|----------------|---|--------|-----|---------------------|------|---|-----|-----|---------------------|------|---|----|-----|---------------------|------------------|
| Los valores de las unidades temáticas dentro de la Unidad de aprendizaje son: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;">PERÍODO</th> <th style="width: 10%;">UNIDAD</th> <th style="width: 10%;">PORCENTAJE</th> <th style="width: 20%;">PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</th> <th style="width: 10%;">PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Está unidad de</td> <td>1</td> <td>I y II</td> <td>40%</td> <td>Evaluación continua</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>III</td> <td>30%</td> <td>Evaluación continua</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>IV</td> <td>30%</td> <td>Evaluación continua</td> <td>70% y examen 30%</td> </tr> </tbody> </table> | | PERÍODO | UNIDAD | PORCENTAJE | PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN | PORCENTAJE | Está unidad de | 1 | I y II | 40% | Evaluación continua | 100% | 2 | III | 30% | Evaluación continua | 100% | 3 | IV | 30% | Evaluación continua | 70% y examen 30% |
| | PERÍODO | UNIDAD | PORCENTAJE | PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN | PORCENTAJE | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Está unidad de | 1 | I y II | 40% | Evaluación continua | 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | III | 30% | Evaluación continua | 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | IV | 30% | Evaluación continua | 70% y examen 30% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Acreditación en otra UA del IPN, previa autorización de las autoridades correspondientes. Acreditación en una institución educativa externa al IPN, nacional o internacional, previa Autorización de las autoridades correspondientes.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| CLAVE | B | C | BIBLIOGRAFÍA |
|-------|---|---|--|
| 1 | X | | Ferreira, Flávio Vellini. Ortodoncia: Diagnóstico y planificación. Editorial: Artes Medicas latinoamericana. Año: 2005. págs.503. ISBN 85-7404-055-X. |
| 2 | X | | Graber.Mc Graw. T. M. Ortodoncia Teoría y Práctica. Editorial Interamericana País México. Año 2006 págs. 891. ISBN 968-25-0290-X. |
| 3 | | X | Gregoret Jorge-Tuber Elisa- Horacio Escobar. El tratamiento ortodóntico con arco recto. Editorial País México NM Ediciones. Año 2008. págs. 249-310. ISBN: 84-607-9074-6 |
| 4 | | X | Testa Mauro/Comparelli Ugo/ Kratzenberg Georges. Técnicas Ortodónticas. Editorial: Amolca. Año 2005. ISBN: 980-6574-34-6 |
| 5 | | X | Zamora Montes de Oca Carlos E./Duarte Inguanzo Sergio. Atlas de Cefalometría. Editorial: Amolca País México. Año 2007. págs. 171-189; 365-385. ISBN: LF-50220026171283 |



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR**



PERFIL DOCENTE POR UNIDAD DE APRENDIZAJE

1. DATOS GENERALES

UNIDAD ACADÉMICA: CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD UNIDADES MILPA ALTA Y SANTO TOMAS

PROGRAMA ACADÉMICO: Licenciatura en Odontología **NIVEL** III

| | | | | |
|---------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|
| ÁREA DE FORMACIÓN: | Institucional | Científica Básica | Profesional | Terminal y de Integración |
| | | | | |

ACADEMIA: La academia de Rehabilitación estomatognática y clínicas, y la academia de Odontología específica **UNIDAD DE APRENDIZAJE:** Ortodoncia

ESPECIALIDAD Y NIVEL ACADÉMICO REQUERIDO: Especialidad y/o Maestría en ortodoncia

2. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Elabora un plan de tratamiento dentofacial a través de métodos y técnicas de ortodoncia.

3. PERFIL DEL FACILITADOR:

| CONOCIMIENTOS | EXPERIENCIA PROFESIONAL | COMPETENCIAS DOCENTES | ACTITUDES |
|--|--|---|---|
| Teorías de la comunicación. Semiótica. Semántica Gramática. Ortografía. Redacción científica. Discurso oral. | Mínimo 2 años de experiencia docente a nivel superior o su equivalente en el ámbito profesional. | Motivación. Didáctica. Fomento de la autoestima. Manejo de las TIC. Comunicación. Creatividad. Trabajo colaborativo y cooperativo. Asertividad. Promoción del aprendizaje activo. Promoción del aprendizaje significativo. | Empatía Honestidad. Respeto. Puntualidad. Compromiso y responsabilidad social |

ELABORÓ

REVISÓ

AUTORIZÓ

C.D. José Luis de León Cortés
Presidente de Academia UMA

Dr. Ricardo Bahena Trujillo
Subdirector Académico UMA

M. en C. Blanca Laura Romero Meléndez
Directora de la Unidad Académica UMA

C.D. Manuel A. Castillo Padilla.

Presidente de Academia UST

Dr. Juan Daniel Rodríguez Choreño

Subdirector Académico UST

M. en C. Alejandra Guadalupe Barbeyto Hernández
Directora de la Unidad Académica UST

FECHA: ENERO 2011