

I. Identificación del Curso

Carrera:	Sistemas Electrónicos y Telecomunicaciones			Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Introducción a las comunicaciones			Fecha Act:	Diciembre, 2018	
Clave:	18MPESE0203	Semestre:	2	Créditos:	7.20	División:	Electrónica		Academia:	Comunicaciones		
Horas Total Semana:	4	Horas Teoría:	1	Horas Práctica:	3	Horas Semestre:	72	Campo Disciplinar:	Profesional		Campo de Formación:	Profesional Extendido

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

II. Adecuación de contenidos para la asignatura

Propósito de la Asignatura (UAC)
Que el estudiante distinga los componentes de un sistema de comunicación, así como los fenómenos acústico y electromagnético desde el punto de vista histórico para experimentar los fenómenos de transducción, almacenaje y reproducción electrónica del sonido, la propagación electromagnética y los principios de funcionamiento de las antenas mediante la experimentación en laboratorio.
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
Emplea saberes y habilidades en el campo las comunicaciones electrónicas y procesamiento de señales en compañías dedicadas a las telecomunicaciones y proveedores de sistemas de información.

Tabla 2. Elementos Generales de la Asignatura



III. Competencias de la UAC

Competencias Genéricas.*

4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
 - 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
 - 4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.
 - 4.3 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.
 - 4.4 Se comunica en una segunda lengua en situaciones cotidianas.
 - 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.

6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
 - 6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
 - 6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.
 - 6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.
 - 6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.

8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.

Competencias Disciplinarias Básicas**

Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.

Competencias Disciplinarias Extendidas***

Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.



Competencias Profesionales Básicas	Competencias Profesionales Extendidas
<ul style="list-style-type: none"> - Define y explica los fundamentos de las comunicaciones electrónicas. - Conoce la definición, clasificación y funcionamiento de los micrófonos y altavoces aplicados en sistemas de comunicaciones electrónicas. - Analiza y describe los procedimientos empleados en la grabación mecánica, magnética y óptica, así como el proceso de la reproducción del sonido grabado y describe los mecanismos auxiliares en el proceso de grabación. - Explica la teoría de la propagación de las señales de RF, definición de onda electromagnética, medios de propagación, efectos, frecuencias utilizadas, bandas de frecuencia de RF para su futura aplicación en las telecomunicaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Practica el funcionamiento básico de micrófonos y altavoces en experimentos realizados en laboratorio para su aplicación en sistemas de comunicaciones electrónicas. - Calcula el diseño de una antena básica tomando en cuenta los conceptos y parámetros elementales.

Tabla 3. Competencias de la Asignatura.

* Se presentan los atributos de las competencias Genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

** Las competencias Disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias Profesionales.

*** Cada eje curricular debe contener por lo menos una Competencia Disciplinar Extendida.



IV. Habilidades Socioemocionales a desarrollar en la UAC*2

Dimensión	Habilidad
Conoce T	Autorregulación

Tabla 4. Habilidades Construye T

*Estas habilidades se desarrollarán de acuerdo al plan de trabajo determinado por cada plantel. Ver anexo I.



V. Aprendizajes Clave

Eje Disciplinar	Componente	Contenido Central
Aplica los fundamentos que rigen el comportamiento de los elementos y sistemas, tanto electrónicos como de comunicaciones.	Conoce el contexto histórico y el campo de aplicación de las comunicaciones electrónicas.	1. Introducción.
Aplica los fundamentos que rigen el comportamiento de los elementos y sistemas, tanto electrónicos como de comunicaciones.	Define los conceptos básicos de mecánica ondulatoria aplicados a las ondas de sonido y calcula los parámetros básicos que las definen.	2. Mecánica ondulatoria y sonido.
Aplica los fundamentos que rigen el comportamiento de los elementos y sistemas, tanto electrónicos como de comunicaciones.	Conoce la definición, características, funcionamiento y clasificación de los transductores acústicos.	3. Transductores acústicos.
Señales y componentes de un sistema de comunicación.	Describe y define los componentes de un sistema de comunicación y clasifica las señales que se emplean en los mismos.	4. Señales y componentes de un sistema de comunicación.



Aplica los fundamentos que rigen el comportamiento de los elementos y sistemas, tanto electrónicos como de comunicaciones.

Conoce el concepto y la diferencia entre codificación del sonido analógica y digital y analiza el proceso de la grabación y reproducción del sonido.

5. Sistemas de sonido multicanal y sus métodos de grabación y reproducción.



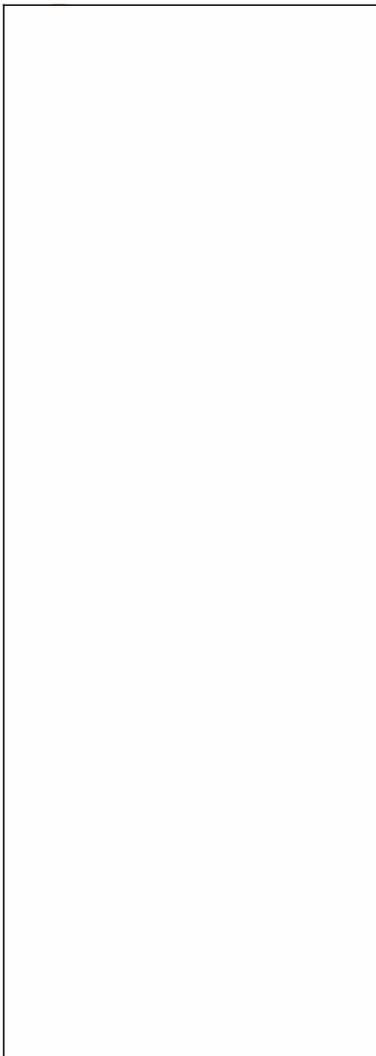
VI. Contenidos Centrales de la UAC

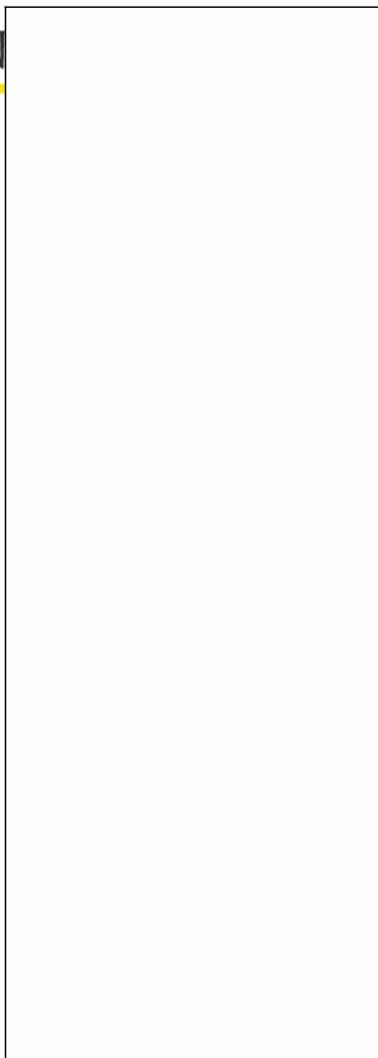
Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. Introducción.	<ul style="list-style-type: none"> - Perspectiva histórica ¿Cuáles han sido los métodos de comunicarnos a través del tiempo? - Campos de aplicación ¿En qué áreas intervienen los sistemas de comunicaciones electrónicas? 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce la evolución de los diferentes métodos de comunicación electrónica que se han utilizado a través del tiempo. - Identifica las áreas de aplicación de las comunicaciones electrónicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza las TIC's para investigar y exponer los diferentes métodos de comunicación electrónico que se han utilizado a través del tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ensayo que contenga los temas: Evolución de las comunicaciones electrónicas a través del tiempo y sus campos de aplicación. - Examen de la evolución de las comunicaciones electrónicas a través del tiempo. - Portafolio de evidencias.

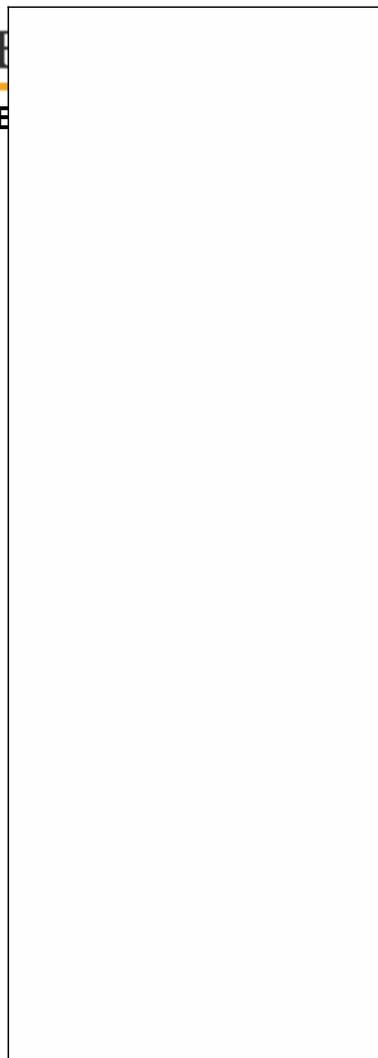


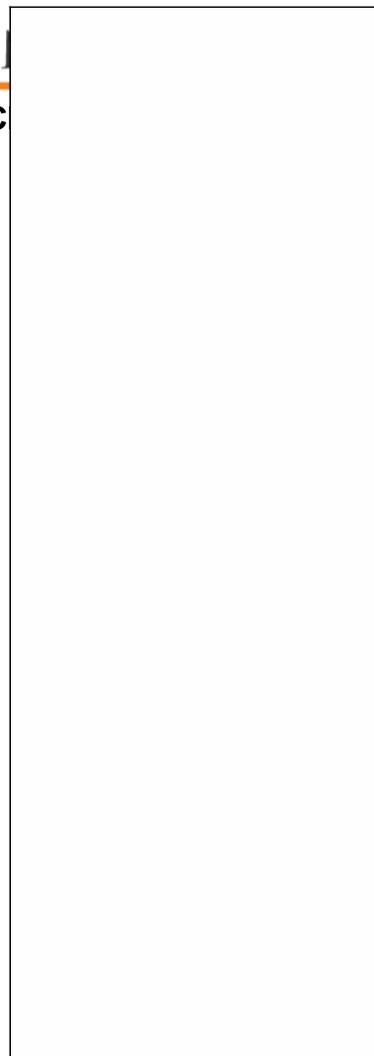
INSTITUTO VENEZOLANO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL

PROGRAMA DE ESTUDIOS 2018 EDUCACION MEDIA SUPERIOR









2. Mecánica ondulatoria y sonido.

- Tipos de ondas

- ¿Qué es una onda mecánica?
- ¿Qué son las ondas transversales?
- ¿Qué son las ondas longitudinales?
- ¿Qué son las ondas estacionarias?

- Características de las ondas mecánicas

- ¿Qué es el periodo de una onda mecánica y cómo se calcula?
- ¿Qué es longitud de onda de una onda mecánica y cómo se calcula?
- ¿Qué es amplitud de una onda mecánica?
- ¿Qué es frecuencia de una onda mecánica y cómo se calcula?

- Sonido

- ¿Qué es el sonido?
- ¿Cómo se propaga el sonido?
- ¿Cuáles son los medios de propagación del sonido?

CEN ¿Cómo se determina la velocidad de propagación del sonido en diferentes medios?

¿Qué fenómenos experimenta el sonido cuando se propaga?

¿Qué es decibel y para qué se utiliza?

- Infrasonido y ultrasonido

¿Cuál es la diferencia?, ¿Cómo se generan y cuáles son sus aplicaciones?

- Efecto Doppler

¿Cómo se percibe este fenómeno físico, cuáles son los casos en que ocurre y cuáles son sus aplicaciones?

- Define el concepto de onda mecánica, onda transversal, longitudinal y estacionarias.

- Define el concepto de periodo, longitud, amplitud y frecuencia de una onda mecánica y conoce el método para calcularlos.

- Identifica qué es el sonido y en qué medios se propaga.

- Calcula la velocidad del sonido en sus diferentes medios de propagación.

- Reconoce la diferencia y definición de los fenómenos de reflexión, difracción y refracción que experimenta el sonido.

- Reconoce la diferencia entre



PROGRAMA DE E

CIÓN MEDIA SUPERIOR

- Entiende cómo se percibe el cambio de frecuencias dependiendo de la posición de una fuente de sonido respecto a un oyente.
- Define el concepto de decibel.

- Utiliza las TIC's para investigar y exponer los temas: onda mecánica, onda transversal y longitudinal, así como conceptos de periodo, longitud, amplitud y frecuencia de una onda.

- Utiliza las TIC's para investigar y exponer los temas: sonido, reflexión, difracción, refracción, infrasonido, ultrasonido y decibel.

- Soluciona ejercicios de características de ondas mecánicas.

- Soluciona problemas de cálculo de la velocidad del sonido en distintos medios.

- Realiza práctica experimental sobre ondas mecánicas.



- Ensayo que contenga los temas:
Ondas mecánicas, su clasificación y características.

- Problemario sobre las características de las ondas mecánicas.

- Reporte y rubrica de práctica:
ondas mecánicas.

- Ensayo que contenga los temas:
¿Qué es el sonido, dónde se propaga y cuáles son los fenómenos que intervienen?

- Ensayo en donde se solucionen ejercicios de cálculo de velocidad del sonido en distintos medios de propagación.

- Ensayo relacionado al tema:

infrasonido y ultrasonido.

-Tarea relacionada con el tema:
efecto Doppler.

- Examen escrito de los temas:
onda mecánica, onda transversal,
longitudinal, periodo, longitud,
amplitud y frecuencia de una onda,
sonido, reflexión, difracción,
refracción, infrasonido, ultrasonido
y decibel.

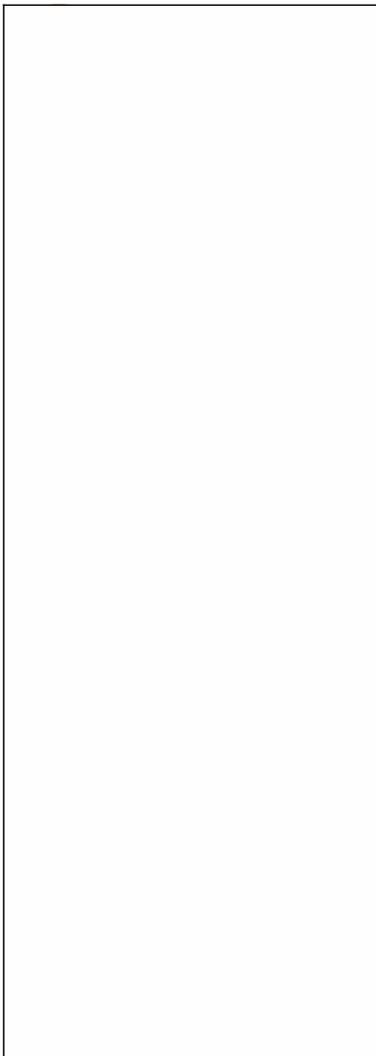


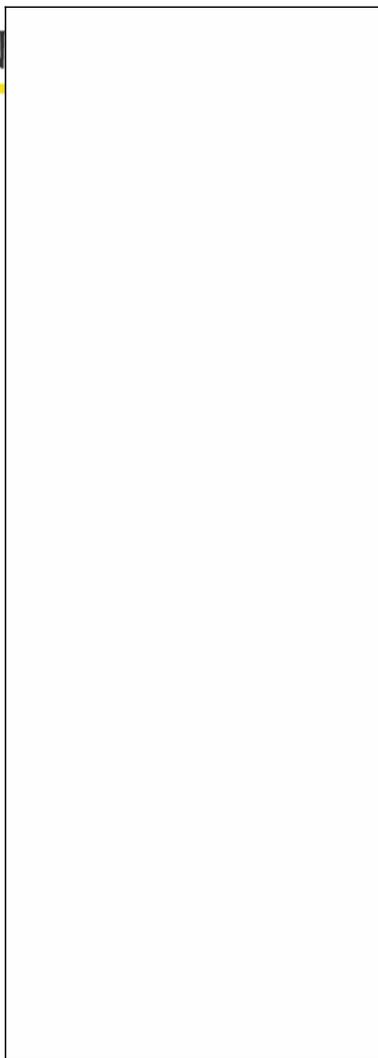
<p>3. Transductores acústicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Micrófonos. ¿Cuál es su definición y clasificación de acuerdo a su patrón polar?, ¿Cómo funciona un micrófono?, ¿Cuál es la diferencia entre micrófonos dinámicos y de condensador? - Altavoces. ¿Cuál es su definición y clasificación? 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende la definición de transductores acústicos, su clasificación y funcionamiento. - Clasifica los diferentes tipos de micrófonos. - Explica el funcionamiento de un micrófono. - Explica el funcionamiento de un altavoz. - Clasifica los diferentes tipos de altavoz. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza las TIC's para investigar y exponer los temas: micrófonos y altavoces - Realiza práctica en el laboratorio de armado de un altavoz. - Realiza práctica en el laboratorio de armado de un micrófono. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ensayo con el tema: Patrón polar de un micrófono. - Reporte y rúbrica de Práctica: Micrófonos. - Ensayo con el tema: Elementos que componen un altavoz dinámico. - Reporte y rúbrica de práctica: Altavoz. - Examen escrito que incluya los temas: micrófono y altavoz.
------------------------------------	---	---	---	---

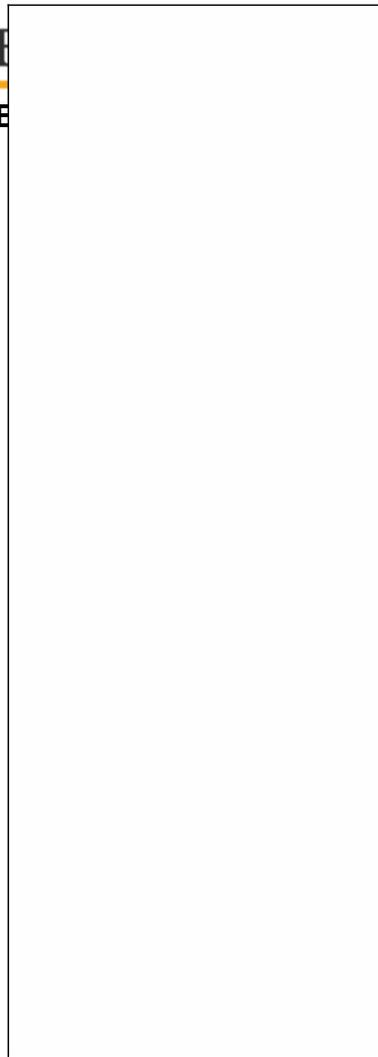


INSTITUTO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL

PROGRAMA DE ESTUDIOS 2018 EDUCACION MEDIA SUPERIOR









4. Señales y componentes de un sistema de comunicación.

- Clasificación

¿Qué tipo de señales eléctricas existen?

- Espectro radioeléctrico

¿Qué es el espectro radioeléctrico y cómo se divide?

- Características de propagación

¿De qué forma se propagan las señales de acuerdo a su frecuencia?

- Ancho de banda

¿Qué es ancho de banda?

- Modulador

¿Qué es un modulador y cuál es su función?

¿Cuáles son los tipos de moduladores básicos?

- Canal



-Demodulador

¿Qué es un demodulador y cuál es su función?

- Antenas

¿Qué es una antena?

¿Cómo funciona una antena?

¿Cómo se clasifican las antenas y cuáles son sus principales características?

- Clasifica los tipos de señales del espectro radioeléctrico.

- Define el espectro radioeléctrico y menciona las aplicaciones correspondientes a cada rango de frecuencias en que se divide.

- Explica la definición de ancho de banda en el área de las comunicaciones electrónicas

- Define el concepto y funcionamiento de un modulador.

- Enlista los diferentes tipos de moduladores.

- Define el concepto de canal en un sistema de comunicación y ejemplifica diferentes tipos.

- Define el concepto y



- Explica cómo funciona una antena
transmisora/receptora.

- Define los diferentes tipos de
antenas y compara sus
aplicaciones.

- Explica las definiciones de
resonancia, ganancia, directividad,
polaridad, diagramas polares,
densidad de potencia.

- Calcula las dimensiones físicas de
una antena básica y determinan su
ganancia y densidad de potencia.

- Utiliza las TIC's para investigar y
exponer los temas: tipos de
señales, espectro radioeléctrico,
ancho de banda, modulador, canal,
demodulador, antenas, resonancia,
ganancia, directividad, polaridad,
diagramas polares, densidad de
potencia.

- Comprende el funcionamiento del
analizador de espectro.

- Realiza práctica demostrativa en
el laboratorio para observar una
señala modulada.

- Ensayo que contenga los temas:
El espectro radioeléctrico y sus
aplicaciones.

- Reporte y rúbrica con las
conclusiones y lo aprendido en la
práctica demostrativa del tema:
señales en un sistema de
comunicaciones electrónicas

- Ensayo que contenga los temas:
Modulador, canal y demodulador.

- Entrega de reporte y rúbrica de
práctica demostrativa: Señales
moduladas.

- Ensayo que contenga el tema:
Antenas.

- Examen de los temas: tipos de
señales, espectro radioeléctrico,
ancho de banda, modulador, canal,



<p>5. Sistemas de sonido multicanal y sus métodos de grabación y reproducción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Codificación de sonido analógica y digital ¿Cuál es la diferencia entre sonido mono y estéreo? ¿Cuántos canales utilizan y cómo son percibidos? ¿Qué es la compresión de sonido AC3 y cuál es su finalidad? ¿Qué son los sistemas DOLBY y cómo se clasifican? - Almacenamiento y reproducción ¿En qué consistía el método de grabación y reproducción mecánica? ¿En qué consistía el método de grabación y reproducción magnética? ¿En qué consiste el método de reproducción y reproducción óptica? 	<ul style="list-style-type: none"> - Explica la diferencia entre la codificación del sonido analógica y digital. - Comprende cómo se logró comprimir el espectro auditivo humano para lograr la separación del sonido en un mayor número de canales. - Conoce la tecnología más actual usada por DOLBY DIGITAL. - Explica los métodos de grabación y reproducción mecánico, magnético y óptico del sonido. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza las TIC's para investigar y exponer los temas: codificación del sonido analógico y digital, compresión, DOLBY DIGITAL, métodos de grabación y reproducción. - Utiliza un equipo 5.1 para percibir la separación de canales. - Realiza una grabación de sonido con ayuda de un software especializado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ensayo relacionado al tema: Diferencia entre sonido mono y sonido estéreo. - Ensayo relacionado al tema: Sistemas DOLBY. - Ensayo relacionado a los diversos métodos de grabación y reproducción del sonido. - Reporte y rúbrica de la práctica: Grabación de sonido. - Examen escrito de los temas: codificación del sonido analógico y digital, compresión, DOLBY DIGITAL, métodos de grabación y reproducción.
--	--	--	---	---



VII. Recursos bibliográficos, hemerográficos y otras fuentes de consulta de la UAC

Recursos Básicos:

- Frenzel, L. E. (2015). Principles of Electronic Communication Systems (4 edition). McGraw-Hill Education.
- Tomasi, W. (2003). Electronic Communications System: Fundamentals Through Advanced, Fifth Edition (5 edition). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- MANUAL DE BAFLES Y ALTAVOCES. (1985). 7th ed. BARCELONA: CEAC, S.A, pp.7-44.

Recursos Complementarios:

- J.G. Proakis, & M. Salehi. (2008). Digital Communications (5 th). San Diego, CA: Mc Graw Hill.
- Ziemer, R. E., & Tranter, W. H. (2008). Principles of Communications (6th ed.). Wiley Publishing.

VIII. Perfil profesiográfico del docente para impartir la UAC

Recursos Complementarios:

Área/Disciplina: Electricidad y electrónica

Campo Laboral: Industrial

Tipo de docente: Profesional

Formación Académica: Ing. en Electrónica y Comunicaciones, Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Industrial en Instrumentación y Control de Procesos, Ing. Mecatrónico, Ing Electrónica

Biomédica, Ing. en Electrónica y Control, Lic. en Electrónica, Ing. en Tecnologías Electrónicas, Ing. en Instrumentación Electrónica.

Constancia de participación en los procesos establecidos en la Ley General del Servicio Profesional Docente, COPEEMS, COSDAC u otros.



XI. Fuentes de Consulta

Fuentes de consulta utilizadas*

- Acuerdo Secretariales relativos a la RIEMS.
- Planes de estudio de referencia del componente básico del marco curricular común de la EMS. SEP-SEMS, México 2017.
- Guía para el Registro, Evaluación y Seguimiento de las Competencias Genéricas, Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior, COPEEMS.
- Manual para evaluar planteles que solicitan el ingreso y la promoción al Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior PBC-SINEMS (Versión 4.0).
- Normas Generales de Servicios Escolares para los planteles que integran el PBC. SINEMS
- Perfiles profesiográficos COPEEMS-2017
- SEP Modelo Educativo 2016.
- Programa Construye T



ANEXO II. Vinculación de las competencias con Aprendizajes esperados

Aprendizajes Esperados	Productos Esperados	Competencias Genéricas con Atributos	Competencias Disciplinarias	Competencias profesionales
<ul style="list-style-type: none"> - Conoce la evolución de los diferentes métodos de comunicación electrónica que se han utilizado a través del tiempo. - Identifica las áreas de aplicación de las comunicaciones electrónicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ensayo que contenga los temas: Evolución de las comunicaciones electrónicas a través del tiempo y sus campos de aplicación. - Examen de la evolución de las comunicaciones electrónicas a través del tiempo. - Portafolio de evidencias. 	<p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.</p> <p>6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.</p> <p>6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p> <p>8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.</p> <p>8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Define y explica los fundamentos de las comunicaciones electrónicas.



<ul style="list-style-type: none"> - Define el concepto de onda mecánica, onda transversal, longitudinal y estacionarias. - Define el concepto de periodo, longitud, amplitud y frecuencia de una onda mecánica y conoce el método para calcularlos. - Identifica qué es el sonido y en qué medios se propaga. - Calcula la velocidad del sonido en sus diferentes medios de propagación. - Reconoce la diferencia y definición de los fenómenos de reflexión, difracción y refracción que experimenta el sonido. - Reconoce la diferencia entre infrasonido y ultrasonido, así como el rango de frecuencias pertenecientes a cada uno de ellos. - Entiende cómo se percibe el cambio de frecuencias dependiendo de la posición de una fuente de sonido respecto a un oyente. - Define el concepto de decibel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ensayo que contenga los temas: Ondas mecánicas, su clasificación y características. - Problemario sobre las características de las ondas mecánicas. - Reporte y rubrica de práctica: ondas mecánicas. - Ensayo que contenga los temas: ¿Qué es el sonido, dónde se propaga y cuáles son los fenómenos que intervienen? - Ensayo en donde se solucionen ejercicios de cálculo de velocidad del sonido en distintos medios de propagación. - Ensayo relacionado al tema: infrasonido y ultrasonido. -Tarea relacionada con el tema: efecto Doppler. - Examen escrito de los temas: onda mecánica, onda transversal, longitudinal, periodo, longitud, amplitud y frecuencia de una onda, sonido, reflexión, difracción, refracción, infrasonido, ultrasonido y decibel. 	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.</p> <p>4.3 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.</p> <p>4.4 Se comunica en una segunda lengua en situaciones cotidianas.</p> <p>4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</p> <p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.</p> <p>6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias,</p>		
--	---	---	--	--



e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.

6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.

8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
- 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
- 8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.
- 8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.

Básicas:

- Define y explica los fundamentos de las comunicaciones electrónicas.

<ul style="list-style-type: none"> - Comprende la definición de transductores acústicos, su clasificación y funcionamiento. - Clasifica los diferentes tipos de micrófonos. - Explica el funcionamiento de un micrófono. - Explica el funcionamiento de un altavoz. - Clasifica los diferentes tipos de altavoz. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ensayo con el tema: Patrón polar de un micrófono. - Reporte y rúbrica de Practica: Micrófonos. - Ensayo con el tema: Elementos que componen un altavoz dinámico. - Reporte y rúbrica de práctica: Altavoz. -Examen escrito que incluya los temas: micrófono y altavoz. 	<p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.</p> <p>6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.</p> <p>6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p> <p>8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.</p> <p>8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básicas:</p> <p>Conoce la definición, clasificación y funcionamiento de los micrófonos y altavoces aplicados en sistemas de comunicaciones electrónicas.</p> <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Practica el funcionamiento básico de micrófonos y altavoces en experimentos realizados en laboratorio para su aplicación en sistemas de comunicaciones electrónicas.
---	--	--	--	---



<ul style="list-style-type: none"> - Clasifica los tipos de señales del espectro radioeléctrico. - Define el espectro radioeléctrico y menciona las aplicaciones correspondientes a cada rango de frecuencias en que se divide. - Explica la definición de ancho de banda en el área de las comunicaciones electrónicas - Define el concepto y funcionamiento de un modulador. - Enlista los diferentes tipos de moduladores. - Define el concepto de canal en un sistema de comunicación y ejemplifica diferentes tipos. - Define el concepto y funcionamiento de un demodulador. - Enlista los diferentes tipos de demoduladores. - Explica cómo funciona una antena transmisora/receptora. - Define los diferentes tipos de antenas y compara sus aplicaciones. 				
--	--	--	--	--

- Explica las definiciones de resonancia, ganancia, directividad, polaridad, diagramas polares,



- Ensayo que contenga los temas:
El espectro radioeléctrico y sus aplicaciones.
 - Reporte y rúbrica con las conclusiones y lo aprendido en la práctica demostrativa del tema: señales en un sistema de comunicaciones electrónicas
 - Ensayo que contenga los temas: Modulador, canal y demodulador.
 - Entrega de reporte y rúbrica de práctica demostrativa: Señales moduladas.
 - Ensayo que contenga el tema: Antenas.
 - Examen de los temas: tipos de señales, espectro radioeléctrico, ancho de banda, modulador, canal, demodulador, antenas, resonancia, ganancia, directividad, polaridad, diagramas polares, densidad de potencia.
- 4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
 - 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
 - 4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.
 - 4.3 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.
 - 4.4 Se comunica en una segunda lengua en situaciones cotidianas.
 - 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.
 - 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
 - 6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
 - 6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.
 - 6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias,

e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.

6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.

8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
- 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
- 8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.
- 8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.

Básicas:

- Define y explica los fundamentos de las comunicaciones electrónicas.

- Explica la teoría de la propagación de las señales de RF, definición de onda electromagnética, medios de propagación, efectos, frecuencias utilizadas, bandas de frecuencia de

RF para su futura aplicación en las telecomunicaciones.

Extendidas:

- Calcula el diseño de una antena básica tomando en cuenta los conceptos y parámetros elementales.

<ul style="list-style-type: none"> - Explica la diferencia entre la codificación del sonido analógica y digital. - Comprende cómo se logró comprimir el espectro auditivo humano para lograr la separación del sonido en un mayor número de canales. - Conoce la tecnología más actual usada por DOLBY DIGITAL. - Explica los métodos de grabación y reproducción mecánico, magnético y óptico del sonido. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ensayo relacionado al tema: Diferencia entre sonido mono y sonido estéreo. - Ensayo relacionado al tema: Sistemas DOLBY. - Ensayo relacionado a los diversos métodos de grabación y reproducción del sonido. - Reporte y rúbrica de la práctica: Grabación de sonido. - Examen escrito de los temas: codificación del sonido analógico y digital, compresión, DOLBY DIGITAL, métodos de grabación y reproducción. 	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.</p> <p>4.3 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.</p> <p>4.4 Se comunica en una segunda lengua en situaciones cotidianas.</p> <p>4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</p> <p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.</p> <p>6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias,</p>		
--	---	---	--	--



e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.

6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.

8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.

8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.

Básicas:

- Define y explica los fundamentos de las comunicaciones electrónicas.

- Analiza y describe los procedimientos empleados en la grabación mecánica, magnética y óptica, así como el proceso de la reproducción del sonido grabado y describe los mecanismos auxiliares en el proceso de grabación.

