

PROGRAMA DE CURSO
FÍSICA Y FONÉTICA ACÚSTICA

Validación Programa		
Enviado por: Luis Alejandro Romero Romero	Participación: Profesor Encargado	Fecha envío: 18-07-2023 10:53:43
Validado por: Rodrigo Antonio Jara Morales	Cargo: Coordinador Gestión de Escuela	Fecha validación: 29-07-2023 12:00:43

Antecedentes generales	
Unidad(es) Académica(s): - Departamento de Fonoaudiología	
Código del Curso:FO01020906007	
Tipo de curso: Obligatorio	Línea Formativa: Básica y especializada
Créditos: 4	Periodo: Segundo Semestre año 2023
Horas Presenciales: 54	Horas No Presenciales: 54
Requisitos: FO01010906003/FOFISGEN1	

Equipo Docente a cargo	
Nombre	Función (Sección)
Luis Alejandro Romero Romero	Profesor Encargado (1)
Josue David Pino Castillo	Profesor Coordinador (1)

Ajustes de ejecución de curso

Este es un curso intensivo, es decir se realizará en un periodo de 6 semanas. Por esta razón es que considera semanalmente 18.9 horas presenciales y no presenciales

Propósito Formativo

Este curso pretende que el estudiante de primer año segundo semestre construya conocimientos conceptual y procedimental introductorios sobre las bases de la física y de la fonética acústicas y su relación con aspectos básicos de la fisiología y la anatomía de los procesos de audición, voz y habla humanas. Además busca que los estudiantes se familiaricen con algunos aspectos generales y actitudes de colaboración en investigación científica, así como la valoración de la observación y capacidad de seguir un protocolo.

Competencia

Dominio:Compromiso Social

Ámbito de formación transversal que propende a un actuar comprometido con el bienestar de la comunidad, valora la diversidad, respeta el medio ambiente y se responsabiliza éticamente por las decisiones asumidas y sus consecuencias.

Competencia:Competencia 2

Ejerce su labor profesional, valorando la diversidad de las personas y respetando el entorno.

SubCompetencia: Subcompetencia 2.1

Demostrando una actitud inclusiva y tolerante en su relación con grupos diversos.

Dominio:Intervención

Es el ámbito de acción que implica construir espacios de interacción profesional por medio de la evaluación, el diagnóstico y el tratamiento de la comunicación (lenguaje, cognición, habla y voz) motricidad orofacial, alimentación oral, audición y sistema vestibular. Lo anterior se realiza al servicio de personas y/o comunidades con necesidad de apoyo fonoaudiológico en cualquier etapa del ciclo vital. Este ámbito está en coherencia con el dominio transversal de responsabilidad social, ya que se espera un actuar integral que permita trabajar en conjunto con otros actores relevantes. Además, este actuar debe considerar el contexto, la diversidad y los derechos de las personas. Finalmente, en su desempeño profesional debe respetar las normas éticas.

Competencia:Competencia 6

Interviene terapéuticamente a personas que requieren apoyo en el ámbito de la voz para la comunicación humana.

SubCompetencia: Subcompetencia 6.1

Explicando el fenómeno de la voz humana a partir de sus componentes , relacionándolo con la comunicación humana y considerando sus bases neuroanatómicas, acústicas, psicoafectivas y sociales.

Competencia:Competencia 7

Interviene terapéuticamente a personas que requieren apoyo en los ámbitos auditivo y vestibular.

SubCompetencia: Subcompetencia 7.1

Analizando e integrando los elementos anatómicos y fisiológicos del sistema auditivo y vestibular, en cada una de las etapas de ciclo vital.

SubCompetencia: Subcompetencia 7.3



Competencia
Explicando los procesos audiológicos y su medición a partir de conceptos básicos de física acústica y psicoacústica.
Dominio: Investigación
Es el ámbito de acción que implica generar conocimientos para aportar a la calidad de vida de las personas y contribuir al desarrollo de la disciplina, en coherencia con el dominio transversal de responsabilidad social.
Competencia: Competencia 1
Analiza con juicio crítico y constructivo la información relacionada con el saber y quehacer de su disciplina.
SubCompetencia: Subcompetencia 1.1
Organizando y analizando críticamente la información científica.



Resultados de aprendizaje

RA1. - Relaciona el concepto de señal con otros diversos campos de aplicación (no sólo sonoros). - Define las magnitudes fundamentales del sonido y su relación con los niveles sonoros. - Discrimina tipos de señales sonoras: perceptual, conceptual y visualmente. - Identifica visualmente los tipos de representaciones temporales y espectrales de las señales acústicas (oscilograma, espectro, espectrograma). - Identifica las características básicas de instrumentos para la captura, análisis y producción de las señales acústicas. - Describe y reconoce auditivamente los parámetros psicoacústicos y los relaciona con las magnitudes fundamentales del sonido. - Mide parámetros acústicos de señales sonoras (magnitudes fundamentales y aspectos psicoacústicos). - Describe el comportamiento de la onda sonora en diferentes medios y espacios. - Trabaja en forma autónoma y en equipo en la resolución de problemas

RA2. Identifica y describe diversos estímulos visuales y sonoros mediante la lectura gráfica y auditiva de estos (gráficos de oscilograma, espectrograma y espectro, etc.) - Identifica y describe las características acústicas generales de la voz y el habla - Identifica y describe la condición de salud vocal según grupo etario y sexo biológico a partir del análisis acústico de muestras de voz hablada - Domina en un nivel introductorio las funciones básicas de un software de análisis acústico. - Caracteriza una señal, determinando los valores acústicos pertinentes a su análisis y objetivos solicitados - Comunica (por escrito) los resultados del análisis acústico de su objeto de estudio.

Unidades

Unidad 1:U.A.1: FUNDAMENTOS DE ACÚSTICA Y PSICOACÚSTICA

Encargado: Luis Alejandro Romero Romero

Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
- Relaciona el concepto de señal con otros diversos campos de aplicación (no sólo sonoros). - Define las magnitudes fundamentales del sonido y su relación con los niveles sonoros. - Discrimina tipos de señales sonoras: perceptual, conceptual y visualmente. - Identifica visualmente los tipos de representaciones temporales y espectrales de las señales acústicas (oscilograma, espectro, espectrograma). - Identifica las características básicas de instrumentos para la captura, análisis y producción de las señales acústicas.	- Resolución de problemas teórico-prácticos. - Aplicar de manera autónoma y colaborativa modelo de obtención de muestras acústicas para su análisis y evaluación - Generación de reportes de actividades prácticas - Asistencia y participación en las diversas acciones lectivas asociadas al tratamiento del curso. - Lecturas de artículos o capítulos de libros relacionados con la temática. - Participación en sesiones de retroalimentación, reflexión y resolución sincrónica o asincrónica de dudas.



Unidades	
- Describe y reconoce auditivamente los parámetros psicoacústicos y los relaciona con las magnitudes fundamentales del sonido. - Mide parámetros acústicos de señales sonoras (magnitudes fundamentales y aspectos psicoacústicos). - Describe el comportamiento de la onda sonora en diferentes medios y espacios. - Trabaja en forma autónoma y en equipo en la resolución de problemas	
Unidad 2:U.A.2: Fonética Acústica	
Encargado: Josue David Pino Castillo	
Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
- Identifica y describe diversos estímulos visuales y sonoros mediante la lectura gráfica y auditiva de estos (gráficos de oscilograma, espectrograma y espectro, etc.) - Identifica y describe las características acústicas generales de la voz y el habla - Identifica y describe la condición de salud vocal según grupo etario y sexo biológico a partir del análisis acústico de muestras de voz hablada - Domina en un nivel introductorio las funciones básicas de un software de análisis acústico. - Caracteriza una señal, determinando los valores acústicos pertinentes a su análisis y objetivos solicitados - Comunica (por escrito) los resultados del análisis acústico de su objeto de estudio.	- Participación en modelado tutorial y guía docente sobre análisis en software e interpretación de datos. - Interpretación de datos obtenidos del análisis generado en software Praat - Resolución de problemas teórico-prácticos. - Generación de reportes de actividades prácticas - participa en controles de salida. - resuelve una guía de trabajo autónomo semanal



Estrategias de evaluación			
Tipo_Evaluación	Nombre_Evaluación	Porcentaje	Observaciones
Informe escrito final UA2	Informe escrito final UA2	25.00 %	
controles de entrada UA1	controles de entrada UA1	20.00 %	
Certamen UA1	Certamen UA1	20.00 %	
controles de salida UA2	controles de salida UA2	15.00 %	
Certamen UA2	Certamen UA2	20.00 %	
Suma (para nota presentación examen)		100.00%	
Nota presentación a examen		70,00%	
Examen	examen final	30,00%	
Nota final		100,00%	



Bibliografías	
Bibliografía Obligatoria	
-	Martínez, E., & Fernández, A. , 2007 , Manual de fonética española. Barcelona , Ariel , Español
-	Román, D. , 2011 , Manual para el análisis fonético acústico. , Editorial Pfeiffer Limitada. , Español
-	Casado, J.C.; Adrián, J.A. , 2002 , La evaluación clínica de la voz. Fundamentos médicos y Logopédicos , Aljibe. Málaga. , Español
Bibliografía Complementaria	
-	Martínez Celdrán, E. , 2003 , El sonido en la comunicación humana. Barcelona http://bibliografias.uchile.cl/4222 , Octaedro , Español
-	Cantero, F. , 2002 , Teoría y análisis de la entonación. Barcelona , Edicions Universitat de Barcelona. , Español
-	Salesa Batlle, E., Perelló Scherdel, E. y Bonavida Estupiñá, A. , 2013 , Tratado de audiología , Español , , http://bibliografias.uchile.cl/2253
-	Serway, R. y Jewett, J. , 2015 , Física para ciencias e ingeniería - volumen 1 , Español , , http://bibliografias.uchile.cl/2307
-	, Español , Asociación de Acústicos Argentinos , http://www.adaa.com.ar
-	, 2019 , Inglés , Audio Engineering Society , http://www.aes.org
-	, Español , Chrome MusicLab , , https://musiclab.chromeexperiments.com/
-	, 2020 , Inglés , Brüel & Kjær Company , http://www.bksv.com
-	, 2020 , Inglés , American National Standards Institute , http://www.ansi.org
-	, 2019 , Inglés , Sociedad Estadounidense de Acústica , http://asa.aip.org
-	, Español , Simuladores PHET , , https://phet.colorado.edu/es/simulations/browse
-	, 2020 , Inglés , Audio Presition Company , http://www.ap.com
-	, 2020 , Inglés , Acoustical Society of America , http://www.asa.aip.org



Plan de Mejoras
Mejorar el tiempo de entrega de los resultados de las evaluaciones
Mejorar la retroalimentación de las evaluaciones.

Requisitos de aprobación y asistencia adicionales a lo indicado en decreto Exento N°23842 del 04 de julio de 2013.

Porcentaje y número máximo permisible de inasistencias que sean factibles de recuperar:

"Las clases teóricas son de asistencia mínima de un 70% del total de las clases. Las actividades obligatorias requieren de un 100% de asistencia (se tomará lista de asistencia). En este curso el estudiante podrá faltar a una actividad obligatoria, que no sea evaluación, sin presentar justificación. Y un máximo de 3 actividades aun presentando justificativo. Son consideradas actividades obligatorias las evaluaciones, además de actividades de seminarios y talleres." En el caso que la inasistencia se produjese a una actividad de evaluación, la presentación de justificación de inasistencia debe realizarse en un plazo máximo de cinco días hábiles a contar de la fecha de la inasistencia. El estudiante deberá avisar por la vía más expedita posible (telefónica - electrónica) dentro de las 24 horas siguientes. Si no se realiza esta justificación en los plazos estipulados, el estudiante debe ser calificado con la nota mínima (1.0) en esa actividad de evaluación. Resolución N° 14 66 "Norma operativa sobre inasistencia a actividades curriculares obligatorias para los estudiantes de pregrado de las Carreras de la Facultad de Medicina".

Las modalidades de recuperación de actividades obligatorias y de evaluación:

La modalidad de recuperación de actividades obligatorias y de evaluación se hará de acuerdo a las posibilidades horarias de los docentes en coordinación con los estudiantes, una vez se haya oficializado la justificación de la inasistencia.

Otros requisitos de aprobación:

Condiciones adicionales para eximirse:

Nota mínima para eximirse: 6.0

Se podrán eximir todos/as aquellos/as estudiantes que obtengan nota de presentación igual o superior a 6.0 y que no tengan notas bajo 4.0 en el proceso de desarrollo del curso.

¿El examen es reprobatorio?

NO, el examen no será reprobatorio.

ANEXOS

Requisitos de aprobación.

Artículo 24: El rendimiento académico de los(las) estudiantes será calificado en la escala de notas de 1,0 a 7. La nota mínima de aprobación de cada una de las actividades curriculares para todos los efectos será 4,0, con aproximación. Las calificaciones parciales, las de presentación a actividad final y la nota de actividad final se colocarán con centésima (2 decimales). La nota final de la actividad curricular se colocará con un decimal para las notas aprobatorias, en cuyo caso el 0,05 o mayor se aproximará al dígito superior y el menor a 0,05 al dígito inferior(*).

Artículo 25: El alumno(a) que falte sin la debida justificación a cualquier actividad evaluada, será calificado automáticamente con la nota mínima de la escala (1,0).

Artículo 26: La calificación de la actividad curricular se hará sobre la base de los logros que evidencie el(la) estudiante en las competencias establecidas en ellos. La calificación final de los diversos cursos y actividades curriculares se obtendrá a partir de la ponderación de las calificaciones de cada unidad de aprendizaje y de la actividad final del curso si la hubiera. La nota de aprobación mínima es de 4,0 y cada programa de curso deberá explicitar los requisitos y condiciones de aprobación previa aceptación del Consejo de Escuela.

Artículo 27: Los profesores o profesoras responsables de evaluar actividades parciales dentro de un curso deberán entregar los resultados a los(as) estudiantes y al(la) Profesor(a) Encargado(a) en un plazo que no exceda los 15 días hábiles después de la evaluación y antes de la siguiente evaluación. En aquellos cursos que contemplan Examen Final, la nota de presentación a éste deberá estar publicada como mínimo 3 días hábiles antes del examen y efectuarlo será responsabilidad del(la) Profesor(a) Encargado(a) del Curso.

Artículo 28: Al finalizar el curso, o unidad de aprendizaje podrán existir hasta dos instancias para evaluar los logros de aprendizaje esperados en el(la) estudiante, debiendo completarse el proceso de calificación en un plazo no superior a 15 días continuos desde la fecha de rendición del examen de primera oportunidad.

Artículo 29: Aquellos cursos que contemplan una actividad de evaluación final, el programa deberá establecer claramente las condiciones de presentación a esta.

1. Será de carácter obligatoria.
2. Si la nota es igual o mayor a 4.0 el estudiante tendrá derecho a dos oportunidades de evaluación final.
3. Si la nota de presentación a evaluación final está entre 3.50 y 3.94 (ambas incluidas), el estudiante sólo tendrá una oportunidad de evaluación final.
4. Si la nota de presentación es igual o inferior a 3.49, el estudiante pierde el derecho a evaluación final, reprobando el curso. En este caso la calificación final del curso será igual a la nota de presentación.
5. Para eximirse de la evaluación final, la nota de presentación no debe ser inferior a 5,0 y debe estar especificado en el programa cuando exista la eximición del curso.



Requisitos de aprobación.

(*) la vía oficial para el ingreso de notas es u-cursos, deben ser ingresadas con dos decimales. sólo la nota del acta de curso es con aproximación y con decimal, siendo realizado esto automáticamente por el sistema

Reglamento general de los planes de formación conducentes a las Licenciaturas y títulos profesionales otorgados por la Facultad de Medicina, Decreto Exento N° 23842 del 04 de julio de 2013.

Norma operativa de inasistencia a actividades obligatorias y evaluaciones.

ACTIVIDADES OBLIGATORIAS:

Todos los cursos deben explicitar en su programa, y en la sesión inaugural, las actividades que son obligatorias y que requieren un porcentaje de asistencia sin ser evaluaciones; si estas son recuperables o no y los respectivos mecanismos de recuperación. Esta acción es de responsabilidad del PEC o Coordinador de Curso y debe ser de carácter presencial.

La cantidad de actividades obligatorias que no son evaluaciones debe representar un mínimo del programa y debe estar debidamente justificadas en su pertinencia para la formación. Asimismo, el porcentaje máximo de inasistencias debe estar claramente definido en el programa y responder a criterios de flexibilidad y posibilidades de recuperación.

Frente a inasistencias a estas actividades, se deberán seguir los siguientes pasos:

NORMAS PARA ACTIVIDADES OBLIGATORIAS QUE NO SON EVALUACIONES

1. Si bien bajo el reglamento vigente, no es obligación el presentar una justificación a actividades obligatorias que no son evaluadas, se recomienda que presenten una justificación fundada, ya sea por causas de salud o psicosociales.
2. Las inasistencias debidamente justificadas a estas actividades podrán recuperarse de acuerdo con lo indicado en el programa de curso y la factibilidad para ello (Ej.: restricción de cupos y fechas en campo clínico).
3. La inasistencia a una actividad obligatoria no evaluada deberá ser comunicada, vía solicitud al sistema en línea de justificación de inasistencias provisto para los y las estudiantes en el [Portal de Estudiantes](#) e informada directamente a la coordinación de nivel por la vía disponible para cada estudiante.
4. Si un estudiante se aproxima o sobrepasa el número máximo de inasistencias, el Profesor Encargado de Curso debe presentar el caso al Coordinador de Nivel, quien verificará si las inasistencias se producen en otros cursos del nivel respectivo.
5. No obstante, lo descrito en el punto 1, el estudiante que sobrepase el máximo de inasistencias permitido debe presentar elementos que justifiquen las inasistencias (Ej, certificado médico comprobable, informe de SEMDA, causas de tipo social o familiar acreditadas por el Servicio de Bienestar Estudiantil), siendo facultad del PEC, Consejo de Nivel o Consejo de Escuela, determinar si es aceptada o no.
6. El estudiante que sobrepase el máximo de inasistencias permitido, y no aportó elementos de juicio razonables y suficientes que justificaran el volumen de inasistencias, figurará como "Reprobado" en el Acta de Calificación Final de la Asignatura con nota final 3.4.

Norma operativa de inasistencia a actividades obligatorias y evaluaciones.

NORMAS PARA ACTIVIDADES OBLIGATORIAS DE EVALUACIÓN

1. La justificación de inasistencias a evaluaciones debe presentar una justificación fundada, ya sea por causas de salud o psicosociales.
2. La justificación de cada inasistencia a una evaluación deberá ser comunicada vía solicitud al sistema en línea de justificación de inasistencias, provisto para los y las estudiantes en el [Portal de Estudiantes](#), en un plazo máximo de 5 días e informada directamente a la coordinación de nivel por la vía disponible para cada estudiante, presentando elementos que justifiquen las inasistencias (Ej.: certificado médico comprobable, informe de SEMDA, causas de tipo social o familiar acreditadas por el Servicio de Bienestar Estudiantil).
3. Las inasistencias debidamente justificadas a estas actividades deberán recuperarse de acuerdo con lo indicado en el programa de curso.
4. Si la justificación se realiza en los plazos estipulados y el PEC acoge la justificación, la actividad deberá ser recuperada según la forma y plazos informados en el programa.
5. Si no se realiza esta justificación en los plazos estipulados, el estudiante debe ser calificado con la nota mínima (1,00) en esa actividad de evaluación.

Si un estudiante con fundamento excepcional y debidamente comprobado no puede dar término a las actividades finales de un curso inscrito, su situación debe ser analizada por el Consejo de Nivel y/o Consejo de Escuela, el PEC y en caso de ser aceptado, se debe dejar pendiente el envío de Acta de Calificación Final por un periodo máximo de 20 días hábiles, a contar de la fecha de cierre de semestre establecida en el calendario académico de la Facultad. Transcurrido este periodo, es responsabilidad del PEC enviar el Acta de Calificación Final (Art. 20 D.E. N°23842/2013). La Dirección de Escuela debe estar en conocimiento e informar oportunamente a Secretaría de Estudios de esta situación. Cabe destacar que la postergación del envío del acta de esta situación en particular, no condiciona el envío del acta del resto del curso, las cuales deben ser enviadas en los plazos regulares y establecidos según calendario académico del año en curso.

*Estas normativas están establecidas en base a la Norma Operativa de Asistencia a Actividades Curriculares Obligatorias – Carreras de Pregrado N° 1466, aprobada el 16 de octubre del 2008 y el vigente actualmente. Sin desmedro de esto, se está revisando esta normativa y será actualizada en el transcurso del segundo semestre con carácter retroactiva, lo que actualizará automáticamente lo descrito en este acápite.

Norma operativa de inasistencia a actividades obligatorias y evaluaciones.

DISPOSICIONES FINALES:

1. Cualquier situación no contemplada en esta normativa, debe ser evaluada en Consejos de Escuelas respectivos. Lo anterior, teniendo en consideración las disposiciones de reglamentación universitaria vigente.
2. Es responsabilidad de las Direcciones de Escuela, poner en conocimiento de los Coordinadores de Nivel, Profesores Encargados de Curso (PEC), académicos y estudiantes la presente normativa.
3. Las fechas destinadas a actividades de recuperación, deben ser previas al examen final del curso. El estudiante tendrá derecho a presentarse al examen final sólo con sus inasistencias recuperadas.
4. En el caso de cursos que no contemplen examen final, las actividades recuperativas deben ser realizadas antes de la fecha definida semestralmente para el cierre de actas.
5. En caso de inasistencia a cualquier actividad obligatoria, se sugiere que, adicionalmente, el estudiante comunique su inasistencia por la vía más expedita (correo, teléfono, delegada de curso, coordinación de nivel, etc.) a su PEC. Esto puede complementar el ingreso de justificación a la plataforma, favorece la comunicación directa según exista la necesidad de aportar mayores antecedentes para resolver el caso o planificar acciones de acompañamiento futuro.

Política de corresponsabilidad social en la conciliación de las responsabilidades familiares y las actividades universitarias.

Con el fin de cumplir con los objetivos de propender a la superación de las barreras culturales e institucionales que impiden un pleno despliegue, en igualdad de condiciones, de las mujeres y hombres en la Universidad y el país; Garantizar igualdad de oportunidades para la participación equitativa de hombres y mujeres en distintos ámbitos del quehacer universitario; Desarrollar medidas y acciones que favorezcan la corresponsabilidad social en el cuidado de niñas y niños y permitan conciliar la vida laboral, estudiantil y familiar; y, Desarrollar un marco normativo pertinente a través del estudio y análisis de la normativa universitaria vigente y su eventual modificación, así como de la creación de una nueva reglamentación y de normas generales relativas a las políticas y planes de desarrollo de la Universidad; se contempla cinco líneas de acción complementarias:

Línea de Acción N°1: proveer servicios de cuidado y educación inicial a hijos(as) de estudiantes, académicas(os) y personal de colaboración, facilitando de este modo el ejercicio de sus roles y funciones laborales o de estudio, mediante la instalación de salas cunas y jardines infantiles públicos en los diversos campus universitarios.

Línea de Acción N°2: favorecer la conciliación entre el desempeño de responsabilidades estudiantiles y familiares, mediante el establecimiento en la normativa universitaria de criterios que permitan a los y las estudiantes obtener la necesaria asistencia de las unidades académicas en el marco de la corresponsabilidad social en el cuidado de niñas y niños.

Línea de Acción N°3: garantizar equidad de género en los procesos de evaluación y calificación académica, a través de la adecuación de la normativa universitaria respectiva, con el fin de permitir la igualdad de oportunidades entre académicas y académicos en las distintas instancias, considerando los efectos de la maternidad y las responsabilidades familiares en el desempeño y la productividad tanto profesional como académico, según corresponda.

Para más detalles remitirse al Reglamento de corresponsabilidad social en cuidado de hijas e hijos de estudiantes. Aprobado por Decreto Universitario Exento N°003408 de 15 de enero 2018.