Universidad del Desarrollo
Universidad de Excelencia

PROGRAMA DE ESTUDIOS

A. Antecedentes Generales.

- Nombre de la asignatura: **Fisiología Clínica del movimiento**
- Código: KIE 323
- Carácter de la asignatura: Obligatoria
- Pre – requisitos: Fisiología del Movimiento.
  Función y Disfunción de sistemas
- Créditos: 10
- Ubicación dentro del plan de estudio: 7° semestre
- Número de clases por semanas (incluyendo las prácticas) : 2 teóricas y 2 práctica
- Horas académicas de clases por período académico : 68
- Horas académicas de prácticas por período académico : 68

B. Intenciones del curso:

La asignatura pretende que el estudiante mediante la aplicación de conceptos fisiológicos, reconozca y valore las diferentes respuestas generadas por los sistemas del cuerpo humano, en individuos con riesgo cardiometabolico durante la actividad física. Contribuye a la formación de tres dominios del perfil de egreso de la carrera; Clínico asistencial, Educación e Investigación, se articula verticalmente con Intervención Musculo Esquelética y del Envejecimiento, Neurología Niños y Adulto, Metodología de la Investigación y Bioestadística II y horizontalmente sigue la línea de Fisiología del Movimiento proyectandose como prerrequisito para la asignatura de Terapia cardiorrespiratoria I.Tiene como propósito, desarrollar en los estudiantes la capacidad de analizar y valorar las alteraciones de la funcionalidad de las personas en todo el ciclo vital, generadas por las patologías metabólicas, cardiovasculares y pulmonares logrando prescribir ejercicio físico y planificar para diferentes poblaciones de riesgo programas de Intervención o prevención mediante actividad fisica , apoyado por el uso de evidencia científica actualizada.

C. Objetivos Generales del Curso:

En relación con los contenidos **declarativos** el curso pretende que el alumno sea capaz de:

- Explicar mediante conceptos fisiopatológicos y epidemiológicos los efectos de la actividad física sobre las enfermedades no transmisibles más prevalentes en Chile y/o poblaciones especiales.
- Resumir los efectos fisiopatológicos del sedentarismo y del inmovilismo sobre la salud de las personas.
- Discriminar las herramientas clínicas utilizadas en la evaluación de la respuesta cardiovascular, respiratoria y endocrina durante la actividad física en pacientes portadores de patologías no transmisibles y/o poblaciones especiales.

- Elaborar pautas de evaluación que permitan prescribir actividad física en personas con enfermedades crónicas no trasmisibles y/o poblaciones especiales.
- Describir diferentes modelos de prescripción de ejercicio físico, considerando riesgos y precauciones propios de la actividad física para pacientes portadores de una patología no transmisible o poblaciones especiales
- Explicar los beneficios en la función y participación que podrían alcanzar las personas luego de realizar actividad física controlada prescrita.

En relación con los contenidos **procedimentales** el curso pretende que el alumno sea capaz de:

- Examinar, analizar e interpretar la información proporcionada por la historia clínica y la semiología del estado fisiologico basal de la persona logrando derminar si puede participar de evaluaciones ergometricas o programas de ejercicio físico controlado.
- Evaluar mediante la aplicación de protocolos de ergometría, electrocardiografía, medición de lactato y variabilidad cardiaca la respuesta fisiopatológica de personas portadoras de patologías no transmisibles y poblaciones especiales.
- Prescribir ejercicio físico considerando frecuencia, intensidad, duración y progresión de la actividad física controlada en personas portadoras de patologías no transmisibles y poblaciones especiales.
- Planificar y ejecutar programas de promoción de salud que consideren prevención de factores de riesgo y actividad física dirigida para diferentes poblaciones etáreas.
- Leer críticamente artículos científicos relacionados con el área de fisiología del ejercicio logrando utilizarlos en la planificación de un programa de entrenamiento o promoción de salud.
- Presentar expositivamante en un formato científico una investigación relacionada con las tematicas de la asignatura.

Finalmente, en relación con los contenidos **actitudinales** se persigue que el alumno logre:

- Una actitud de liderazgo de grupos durante la realización de sesiones de actividad física en pacientes con patologías no transmisibles.
- Comprometerse y fomentar el trabajo del kinesiólogo como profesional inserto en un equipo interdisciplinario, utilizando al ejercicio físico como herramienta de prevención y/o terapéutica.
- Valorar la relación kinesiólogo paciente a través del trabajo continuo en los programas de ejercicio físico.
- Puntualidad y uso de uniforme dentro de las áreas clínicas.

D. Contenidos.

I Unidad: Introducción

Contenidos declarativos:

- Enfermedades de tipo no trasmisibles beneficiadas con el ejercicio físico.
- Epidemiología nacional sobre estas enfermedades.
- Sedentarismo y sus efectos nocivos sobre la capacidad física y la salud.
- El ejercicio físico sobre la incidencia y prevalencia de patologías no transmisibles.

Contenidos procedimentales:

- Aplicación de encuestas de salud pre-participativas.
- Lectura critica de artículos científicos.

Contenidos actitudinales:

- Perfil del kinesiólogo como profesional inserto en un equipo interdisciplinario, utilizando el ejercicio físico como herramienta terapéutica.
- Actitudes que promueven el respeto entre estudiantes y docentes
- Hábitos de estudio, trabajo y de participación activa en las actividades prácticas.
- Autoaprendizaje.
- Valores éticos morales de la evaluación.

II Unidad: Evaluación clínica diagnóstica del sistema cardiovascular a través del ejercicio físico

Contenidos Declarativos:

- Test y exámenes utilizados en la evaluación de patologías cardiovasculares.
- Prescripción de ejercicio físico en pacientes portadores de enfermedades cardiovasculares.
- Planificación de programa de ejercicios en enfermedades cardiovasculares.

Contenidos procedimentales:

- Análisis comparativo de ergometrías de pacientes portadores de enfermedades cardiovasculares e individuos sanos.
- Interpretación de los resultados obtenidos de ergometrías realizadas a pacientes portadores de enfermedades cardiovasculares.

Contenidos actitudinales:

- Desarrollar una actitud respetuosa con sus pares y docentes.
- Hábitos de estudio, trabajo y de participación activa en las actividades prácticas.
- Autoaprendizaje.
- Valores éticos morales de la evaluación.

III Unidad: Enfermedades cardiovasculares, respiratorias y metabólicas

Contenidos Declarativos:

- Fisiopatología de enfermedades cardiovasculares, respiratorias y metabólicas como Hipertensión, Miocardiopatías, Infarto Agudo al Miocardio, Trasplante Cardiaco, Asma Bronquial, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, Limitación Crónica del Flujo Aéreo, Trasplante Pulmonar, Diabetes, Obesidad y Síndrome Metabólico.
- Respuesta fisiopatológica de las patologías cardiovasculares, respiratorias y metabólicas al ejercicio físico.
- Respuesta de las patologías cardiovasculares, respiratorias y metabólicas al entrenamiento físico.
- Prescripción de ejercicio físico en pacientes portadores de patologías cardiovasculares, respiratorias y metabólicas.

- Entrenamiento físico en pacientes portadores de patologías cardiovasculares, respiratorias y metabólicas.

Contenidos procedimentales:

- Prescripción de ejercicio físico en pacientes portadores de enfermedades cardiovasculares, respiratorias y metabólicas.
- Planificación de programas de ejercicios en pacientes portadores de enfermedades cardiovasculares, respiratorias y metabólicas.
- Interpretación electrocardiográfica en pacientes portadores de enfermedades cardiovasculares en reposo y durante el esfuerzo físico.
- Examinación e interpretación de la variabilidad del ritmo cardiaco.
- Examinación e interpretación de la glicemia en reposo y durante un ejercicio físico en pacientes portadores de diabetes.
- Examinación e interpretación de espirometrías en reposo y posteriores a una prueba de provocación de Asma Bronquial mediante una prueba de ejercicio físico.

Contenidos actitudinales:

- Desarrollar una actitud respetuosa con sus pares y docentes.
- Hábitos de estudio, trabajo y de participación activa en las actividades prácticas.
- Autoaprendizaje.
- Valores éticos morales de la evaluación.

IV Unidad: Niño y ejercicio físico

Contenidos Declarativos :

- Respuesta del niño al ejercicio físico.
- Diferencias en la respuesta al ejercicio físico entre niños y adultos.
- Evaluación de la capacidad física en los niños.
- Respuesta del niño al entrenamiento físico.
- Prescripción de ejercicio físico en el niño.

Contenidos procedimentales:

- Evaluación de capacidad física protocolizadas adecuadas para esta niños.
- Prescripción de ejercicio físico en el niño.
- Ejecución de programas de entrenamiento físico protocolizados en ~~adecuados para~~ el niño.

Contenidos actitudinales:

- Desarrollar una actitud respetuosa con sus pares y docentes.
- Hábitos de estudio, trabajo y de participación activa en las actividades prácticas.
- Autoaprendizaje.
- Valores éticos morales de la evaluación.

V Unidad: Síndrome de inmovilidad y ejercicio físico

Contenidos Declarativos:

- Fisiopatología del Síndrome de Inmovilismo.
- Patologías y eventos que llevan al Síndrome de Inmovilismo.
- Respuesta fisiopatológica del Síndrome de Inmovilismo al ejercicio físico.
- Prescripción de ejercicio físico en pacientes portadores del Síndrome de Inmovilismo.
- Entrenamiento físico en pacientes portadores del Síndrome de Inmovilismo.

Contenidos procedimentales:

- Análisis comparativo de ergometrías de pacientes con Síndrome de Inmovilismo e individuos sanos.
- Prescripción de ejercicio físico en pacientes con Síndrome de Inmovilismo.
- Planificación de programa de ejercicios en pacientes con Síndrome de Inmovilismo.

Contenidos actitudinales:

- Desarrollar una actitud respetuosa con sus pares y docentes.
- Hábitos de estudio, trabajo y de participación activa en las actividades prácticas.
- Autoaprendizaje.
- Valores éticos morales de la evaluación.

VI Unidad: Evaluación y programación en grupos especiales

Contenidos Declarativos:

- Métodos de evaluación de grupos especiales.
- Prescripción de ejercicio físico en grupos especiales.
- Entrenamiento físico en grupos especiales.

Contenidos procedimentales:

- Técnicas de manejo y control grupal.
- Evaluación de la capacidad física en grupos poblacionales especiales.
- Ejecución de programas de actividad física grupal en poblaciones especiales.

Contenidos actitudinales:

- Desarrollar una actitud respetuosa con sus pares y docentes.
- Hábitos de estudio, trabajo y de participación activa en las actividades prácticas.
- Autoaprendizaje.
- Valores éticos morales de la evaluación.

E. Metodología de Enseñanza:

Las actividades de aprendizaje que se proponen para desarrollar en el curso son:

- Expositivas: clases teóricas apoyadas por recursos multimedia.
- Facilitadora, cooperativa y activa a través de:
  - Planteamiento y resolución de ejercicios.
  - Discusión de problemas en horarios de clases y/o seminarios, expuestos y analizados por los propios estudiantes.

- Seminarios guiados de desarrollo personal o grupal, enfocados principalmente a la resolución y análisis de problemas.
- Laboratorios enfocados al análisis e interpretación de los temas tratados desarrollados por los alumnos apoyado por guías de laboratorio entregadas por los docentes.
- Lecturas obligatorias referentes a bibliografía y/o artículos de interés.
- Trabajos de investigación y estudio personal.
- Presentación de una investigación realizada en formato de Jornada de Kinesiología
- Prueba de entrada de laboratorio que evalúan los contenidos entregados en la clase anterior, posterior a este la elaboración de material para reforzar lo ya entregado en clases y evaluado a través de los test.

F. Evaluación:

Evaluación:

- Certamen Nº1 1 22%
- Certamen Nº2 1 23%
- Seminarios 1 8%
- Pruebas de laboratorio 15 7%
- Evaluación práctica grupal de laboratorio 10%
- (La nota de exámen practico se desglosa en un 35% nota individual, 30% apreciación de profesores guiada por rúbrica y 35% nota grupal**)**

- Examen 1 30 %

- Total Evaluaciones 100%
- El detalle de las evaluaciones se presentan en anexo Nº 1

Requisitos de asistencia:

- Clases de cátedra : 80 %
- Exigencia de asistencia a clases prácticas y seminarios : 100% (Importante: los alumnos solo podrán faltar como máximo a 02 prácticos debidamente justificados a la coordinación académica de la carrera)

G. Bibliografía:

Bibliografía Obligatoria:

1. López Chicharro ”Fisiología clínica del ejercicio”. Editorial Panamericana 1ª edición.

Bibliografía Complementaria:

2. López Chicharro ”Fisiología del ejercicio”. Editorial Panamericana 3ª edición.
3. Mcardle W, Match F., Match V.”Fundamentos de Fisiología del Ejercicio”. Editorial Interamericana de España S.A.. 2ª Edición.
4. Wilmore J., Costill D.”Fisiología del Esfuerzo y del Deporte”. Editorial Paidotribo. 2004.

5. American Collage of Sports Medicine " Manual de consulta para el Control y la Prescripción de Ejercicio". Editorial Paidotribo". Primera Edición. 2000.

Anexo Nº 1
Criterios de evaluación

Las evaluaciones serán personales y por grupos. Se realizará tanto de los contenidos teóricos como de los prácticos, con el fin de comprobar si los alumnos han conseguido los objetivos generales de la asignatura y los particulares de cada tema.

Certámenes: Se realizarán dos pruebas escritas con alternativa y desarrollo. El tiempo de desarrollo de la prueba quedará determinado por el nivel de exigencia de cada ítem. Las evaluaciones tendrán como exigencia el 60% de los objetivos de la prueba.

Seminarios: Tiene como objetivo desarrollar en el alumno el manejo de información científica actual para su posterior exposición y discusión de distintos temas del área de la fisiología del ejercicio. Serán elaborados en grupos los cuales desarrollaran el seminario durante el semestre.

Exposición:

- Con respecto a la exposición del tema, cada grupo tendrá un máximo de 15 minutos para su presentación. Deberá ser apoyada con material audiovisual y expondrá un solo integrante del grupo seleccionado a través de un sorteo antes de comenzar la presentación. La comisión evaluadora estará compuesta por profesores del curso, los cuales realizaran, una vez terminada la presentación, preguntas y su posterior discusión en un tiempo asignado. Las preguntas pueden ser dirigidas o abiertas para el grupo evaluado, y también se aceptaran preguntas de los oyentes. ***La nota individual, será determinada por medio de una rubrica de publico conocimiento por los alumnos y entregada con antelación a la exposición.***

Evaluación del Seminario:

- La evaluación del seminario será estructurado de la siguiente manera:
- Cada seminario será evaluado con un 60% de exigencia en el cumplimiento de sus objetivos.
- Se considerara como falta con motivo de reprobación, la copia parcial o total de otras presentaciones, entre grupos, o bien, la copia textual total o parcial, desde sistemas de información, tales como libros de texto, revistas, paginas Web, etc.
- Asistencia obligatoria a todos los seminarios.
- Permanencia y comportamiento durante todos los seminarios. La salida sin autorización será considerada como ausencia.

Los seminarios también podrán ser evaluados a través de la realización de foros basados en la formulación de una pregunta de aplicación que será enviada con antelación a los alumnos para su desarrollo. La resolución de esta pregunta será individual. La forma de evaluación y envío de la pregunta quedará a discreción del coordinador de la asignatura.

Pruebas de Laboratorio: Se realizara una prueba al ingreso de cada paso práctico, donde se controlará el tema tratado en la clase y práctico anterior.

Prácticos: Debido a que los prácticos cuentan con el requisito de participación de un 100% para la aprobación de la asignatura, los alumnos faltantes a estas actividades deberán recuperar estos con el profesor ayudante y/o alumnos ayudantes de la asignatura en fecha posterior, ***previa autorización del coordinador académico de la carrera***, además durante la recuperación del paso práctico se tomara la prueba de laboratorio correspondiente. ***En cuanto a la fecha y hora de recuperación esta debe ser gestionada por el alumno faltante con el profesor ayudante de la asignatura.***

Examen: Se realizará una prueba acumulativa escrita con preguntas de desarrollo y alternativas que abarcará todos los temas desarrollados en el curso. El tiempo de desarrollo de la prueba quedará determinado por el nivel de exigencia de cada ítem. La evaluación tendrá como exigencia el 60% de los objetivos de la prueba.

Evaluación práctica grupal de laboratorio: Se realiza por medio de grupos predefinidos por el profesor ayudante, a los cuales se les entregará un caso clínico que tendrá como propósito que los alumnos prescriban ejercicio físico según las condiciones dadas y con la adecuada utilización de los contendidos teóricos y prácticos entregados durante la asignatura. ***La nota individual, será determinada por medio de una rubrica de publico conocimiento por los alumnos y entregada con antelación al examen práctico.***