

PROGRAMA DE ESTUDIO

I. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CARRERA	: Kinesiología y Fisioterapia
ASIGNATURA	: Matemática
CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN	: KF11009
AREA DE FORMACIÓN	: Ciclo Integral
CARGA HORARIA TOTAL	: 32 TEÓRICO: 32 PRÁCTICO: -
AÑO	: Primer
SEMESTRE	: Primer
CRÉDITOS	: 3
VERSIÓN DEL PROGRAMA	: 2020
REQUISITOS PREVIOS	: Ninguno

II. FUNDAMENTACIÓN

Es indispensable que el estudiante de Ciencias de la Salud reciba un refuerzo de los conceptos básicos de las Matemáticas, que le servirá como instrumento importante en el quehacer profesional. En efecto, con frecuencia habrá de utilizar en las actividades cotidianas de la profesión de operaciones fundamentales, algebraicas, fracciones, exponentes, regla de tres, proporciones, porcentajes, intereses y descuentos, ecuaciones, coordenadas cartesianas, así como gráficas de funciones lineales y cuadráticas.

III. COMPETENCIAS

3.1 Genéricas:

- Utilizar tecnologías de la información y de la comunicación.
- Comunicarse con suficiencia en las lenguas oficiales del país y otra lengua extranjera.
- Trabajar en equipos multidisciplinarios.
- Ajustar su conducta a las normas éticas universalmente establecidas.
- Asumir el compromiso y la responsabilidad social en las actividades emprendidas hacia la búsqueda del mejoramiento de la calidad de vida.
- Formular, gestionar, participar y ejecutar proyectos.
- Demostrar compromiso con la calidad.
- Promover la preservación del ambiente.
- Manifestar actitud emprendedora, creativa e innovadora en las actividades inherentes a la profesión.

- Poseer capacidad de autoaprendizaje y actualización permanente en la formación profesional.
- Actuar de conformidad a los principios de prevención, higiene y seguridad en el trabajo.
- Actuar con autonomía.
- Demostrar razonamiento crítico y objetivo.
- Poseer capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
- Identificar, plantear y resolver problemas.
- Tener capacidad de adaptarse a situaciones nuevas y cambiantes.

3.2 Específicas:

- Desarrollar la capacidad de expresar sus ideas y argumentos de manera verbal y escrita, con coherencia, claridad y concisión, a partir de los principales elementos que conforman la lengua.
- Evaluar, investigar, asesorar y peritar en materia de la competencia kinésica.
- Promover la formación del kinesiólogo/fisioterapeuta en el área educativa y de conocimiento con evidencia científica.
- Reconocer los derechos de los pacientes, en especial el de la confidencialidad y el consentimiento informado.
- Manejar y aplicar el marco legal y ético del profesional kinesiólogo y fisioterapeuta.
- Gestionar, organizar y administrar centros de salud o centros asistenciales cuyo objetivo sea brindar servicio de salud, con eficacia, eficiencia, calidad e innovación en el manejo de los talentos humanos y recursos materiales.
- Formular, gestionar, participar y ejecutar proyectos de carácter comunitario, social y de investigación.

IV. EJES TEMÁTICOS

UNIDAD I. CONJUNTOS

Introducción a la teoría de los conjuntos. Operaciones con conjuntos. Problema de aplicación de conjuntos.

UNIDAD II. TEORÍA DE LOS NÚMEROS

Los números reales. Fracciones. Teoría de los exponentes. Operaciones algebraicas. Factorización. Fracciones algebraicas.

UNIDAD III. PROPORCIONALIDAD

Razones y proporciones. Regla de tres simples. Porcentaje. Reparto Proporcional.

UNIDAD IV. INTERÉS Y DESCUENTO

UNIDAD V. ECUACIONES

Ecuaciones lineales. Aplicaciones. Ecuaciones Cuadráticas. Aplicaciones.

UNIDAD VI. LÍNEAS RECTAS

Coordenadas cartesianas. Líneas rectas. Aplicaciones.

UNIDAD VII. GRÁFICAS

De funciones lineales. Cuadráticas.

V. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Estrategias metodológicas para la enseñanza aprendizaje de las asignaturas teóricas, es decir las que tengan más horas teóricas que prácticas.

Los conocimientos de la asignatura están conformados en su mayoría por hechos, datos, conceptos, principios, teorías, leyes. Esto significa que los alumnos requieren desarrollar estrategias de memorización y comprensión principalmente, para describirlos, enunciarlos, explicarlos y aplicar en forma abstracta a otras situaciones. En estas clases el docente recurre y los alumnos participan en forma de protagonistas, de las Clases Magistrales, Seminarios, Talleres, obtención de Datos y análisis, investigación bibliográfica y elaboración de Trabajos Académicos (monografías, ensayos, resúmenes de lecturas, informes o memorias, reseñas críticas, artículos, entre otros); ejecución, presentación y defensa de Trabajos individuales y Cooperativos; Tutorías de orientación y acompañamiento en los trabajos asignados, elaboración de Mapas y Redes conceptuales y gráficas; Estudios de Casos, Trabajos de Campo, Visitas, Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), Resolución de Problemas y Ejercicios, Cuestionarios Google Form, WebQuest, Foros, Juego de Roles, Dramatización, Panel, Discusión, Debate, Mesa Redonda, Asambleas, elaboración e implementación de Proyectos, Portafolio del alumno, entre otros.

VI. EVALUACIÓN

En palabras de Miller, la evaluación orienta el currículum y puede, por lo tanto, generar un verdadero cambio en los procesos de aprendizaje. Varios autores han ayudado a entender que la evaluación no puede limitarse a la calificación (sino que ésta es un subconjunto de la

evaluación); no puede centrarse en el recuerdo y la repetición de información (sino que se deben de evaluar habilidades cognitivas de orden superior) y que no puede limitarse a pruebas de “lápiz y papel”, sino que se requieren instrumentos complejos y variados.

La evaluación por competencias obliga a utilizar una diversidad de instrumentos y a implicar a diferentes agentes. Se tiene que tomar muestras de las ejecuciones de los alumnos y utilizar la observación como estrategia de recogida de información sistemática. Ésta puede acompañarse de registros cerrados (check-list, escalas, rúbricas) o de registros abiertos, y puede hacerse por parte del profesorado, por parte de los compañeros o por parte del propio estudiante (o por todos ellos, en un modelo de evaluación de 360°), pero en cualquier caso debe proporcionar información sobre la progresión en el desarrollo de la competencia y sugerir caminos de mejora.

PARA LA CALIFICACIÓN FINAL DE LAS ASIGNATURAS TEORICO - PRACTICAS

Se aplicará por Sistema de Peso.

Durante el proceso se suministrarán como mínimo 2 (dos) pruebas parciales obligatorias en todas las asignaturas con un peso del 30% cada una y 2 (dos) trabajos prácticos con un peso del 30% cada uno (el peso se calcula multiplicando el puntaje obtenido en las pruebas parciales o trabajos prácticos por 0.30). En el caso de tener ausencia justificada o calificación 1 (uno) ya sea en pruebas parciales o trabajos prácticos, tiene una oportunidad de recuperar al término del semestre. Para habilitar el examen final, el estudiante deberá cumplir con un peso del 60% conforme detalle:

60 %						Habilitante para Examen Final 60%	
15 %	15 %	15 %	15 %				
Puntos 1° Parcial	Puntos 2° Parcial	Puntos Trabajo Práctico 1	Puntos Trabajo Práctico 2	Peso Total de Parcial + Trabajo Práctico	Recuperatorio	%	Habilitado /No Habilitado
Puntaje total: 20 p. Puntaje alcanzado: 17	Puntaje total: 18p Puntaje alcanzado: 13	Puntaje total: 10 Puntaje alcanzado: 7	Puntaje total: 15 Puntaje alcanzado: 9	0,9 + 0,6	-		
Sumatoria Pruebas: 38 Puntaje alcanzado: 17+13=30 de 38 Calificación: 3 Peso: 3 x 0,30= 0,9		Sumatoria Trabajos: 25 Puntaje alcanzado: 16 Calificación: 2 Peso: 2 x 0.30= 0,6		1,5	-		Habilita

EXAMEN FINAL

Una vez habilitado el alumno, se le administrará el examen final, al que se le asignará un peso del 40 %, de los cuales el estudiante deberá realizar el 60% para aprobar, conforme se detalla:

Examen Final:

Total de puntos: 30 puntos

Puntos alcanzados: 25 puntos Calificación: 4 (cuatro)

Peso 40% = $4 \times 0,4 = 1,6$

Peso 60% (proceso)	Peso 40% (examen final)	Calificación
1,5	1,6	3,1

Nota final es el resultante de la sumatoria de la ponderación del proceso (60%) más la ponderación del examen final (40%) y que da por resultado la calificación final.

PARA LA CALIFICACIÓN FINAL DE LAS ASIGNATURAS DE PRÁCTICA PROFESIONAL O LABORATORIO.

Se aplicará un sistema de peso:

Total de puntos del proceso realizado por el estudiante dividido Puntaje Máximo del Proceso multiplicado por el peso 35. *Ejemplo: 45/60*35*

Práctica Profesional o Laboratorio, se evalúa de la siguiente manera, total de puntos de Lista de Cotejo o indicadores realizado por el estudiante dividido puntaje máximo de la Lista de Cotejo o indicadores multiplicado por el peso 35. *Ejemplo: 60/78*35*

Examen Final, se administrará el examen final sobre un total de 40 puntos, de los cuales el estudiante deberá realizar el 60%, en el caso lograr el porcentaje requerido se aplicará el peso correspondiente, total de puntos del examen final realizado por el estudiante dividido Puntaje Máximo del examen final multiplicado por el peso 30, conforme se detalla:

Total de Puntos Parcial + Trabajo Práctico	Peso 35% Calificación* Peso 0,35	Práctica Profesional Puntaje Lista de Cotejo	Peso 35% Calificación x Peso 0,35	Puntos 1º Periodo Examen Final	Peso 30% Calificación x Peso 0,30%
Prueba Parcial 18 de 25 + Trabajo Práctico 9 de 15 TP: 28 de 40	Calificación: $3 \times 0,35 = 1,10$	32 p. de 40 p	Calificación: $3 \times 0,35 = 1,10$	22 p de 30 p.	Calificación: $3 \times 0,30 = 0,90$

$$1,10 + 1,10 + 0,90 = 3,1$$

$$\text{Calificación final} = 3$$

Nota final es el resultante de la sumatoria de los pesos (35%+35%+30%=100%).

VII. BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Galdós, L. (2014) Aritmética y Álgebra.
- Santillana (2015) Matemáticas.

Complementaria

- Navarro, F., M., A. (2007) Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales.
Editorial Asociación Procompal. España.