CURSO E LEARNING ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DEPORTIVA.

80 horas cronológicas

Cruz Roja Colombiana
Seccional Valle del Cauca

Instituto de Educación

Cra. 44 #4-44 Barrio El Lido, Cali, Valle del Cauca
Teléfono: +57 313 716 9968
Email: comunicaciones@cruzrojavalle.edu.co
https://cruzrojavalle.edu.co/

NTC 5555:2011 BUREAU VERITAS Certification

NTC 5663:2011 BUREAU VERITAS Certification

ISO 9001:2015 BUREAU VERITAS Certification

ÍNDICE:

Fundamentación	3
Objetivo General y Específicos	4
Dirigido a	5
Requisitos	5
Certifica	5
Duración	6
Modalidad	6
Temario	7
Metodología	15
Horarios	16
Evaluación	16
Requisitos de aprobación	16
Docente	17
Contacto	18

FUNDAMENTACIÓN:

La nutrición para el deporte y la actividad física es una de las áreas de mayor crecimiento y nueva demanda laboral para los nutricionistas en el mundo del deporte. Debido a que el entrenamiento, la alimentación y la nutrición, interaccionan fuertemente en la respuesta del organismo para desarrollar adaptaciones funcionales y metabólicas, potenciando la capacidad de respuesta, contribuyendo a la mejora del rendimiento deportivo y la salud de las personas.

Sin embargo, la formación sobre esta temática en especial en las escuelas de Nutrición de pregrado es mínima o a veces inexistente. Tomando esto como antecedente y considerando que una de las condicionantes del rendimiento deportivo es la alimentación, nutrición y suplementación adecuada del deportista, es que buscamos entregar herramientas prácticas para el manejo nutricional tanto de deportistas de alto rendimiento, como de aquellas personas que tienen un entrenamiento habitual, de gran demanda física, pero que sin embargo no llegan a niveles de competición. Además el entrenamiento, la alimentación y la nutrición, interaccionan fuertemente en la respuesta del organismo para desarrollar adaptaciones funcionales y metabólicas, potenciando la capacidad de respuesta, contribuyendo a la mejora del rendimiento deportivo y la salud de las personas.

OBJETIVO GENERAL:

Se espera que al finalizar el curso los alumnos actualicen sus conocimientos en el área de la nutrición deportiva y sus implicancias en el rendimiento deportivo y la salud.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Se espera que al finalizar el curso los participantes sean capaces de:
2. Conocer los procesos fisiológicos y metabólicos de las fibras musculares implicadas en el ejercicio.
3. Identificar los mecanismos de la fisiología del ejercicio y del gasto energético.
4. Conocer y aplicar el cálculo de macronutrientes en la ejecución, mantención y recuperación del ejercicio.
5. Conozca los requerimientos energéticos de diferentes actividades según tiempo e intensidad de trabajo.
6. Conocer y aplicar la hidratación de un individuo en la ejecución, mantención y recuperación del ejercicio.
7. Reconocer una adecuada suplementación para personas que realizan ejercicio y/o deporte.
8. Analizar la composición corporal de las evaluaciones antropométricas realizadas a deportistas en general y de alta competencia, en distintas disciplinas deportivas.
9. Diferenciar la alimentación para las distintas etapas de entrenamiento y competencia del deportista.

DIRIGIDO A:

Trabajadores a nivel profesional, tecnológico o técnico de Nutrición o Ingeniería en alimentos, deportologos, profesores de Ed. Física. Profesionales de las Ciencias del deporte.

REQUISITOS:

Para usar el medio instruccional: Disponer de un computador al menos Pentium III, con conexión a Internet de banda ancha. Tener una cuenta de correo electrónico habilitada. Tener conocimientos a nivel de usuario de Windows, procesador de textos (Word, por ej.) y de navegación en Internet.
Competencias requeridas: Trabajadores de la salud de nivel profesional, tecnológico o técnico, de carácter asistencial o administrativo en enfermería.
Documentación requerida:

- Fotocopia del documento de identidad al 150%.
- Diploma o acta de grado del perfil de aspirante requerido.
- Documento de soporte de convenio para descuento, si es el caso, (Comfandi, Comfenalco, Previser, ARL SURA, carnet de voluntario o colaborador Cruz Roja).

CERTIFICA:

El certificado de aprobación de curso es emitido por Instituto de Educación Cruz Roja Colombiana Seccional Valle. Establecimiento de educación para el trabajo y el desarrollo humano con Licencia de Funcionamiento y resolución No 41430213767 de 2013 de la Secretaria de Educación del Municipio de Santiago de Cali se encuentra certificada por Bureau Veritas ISO 9001:2015, NTC 5555 y NTC 5663.

DURACIÓN:

Plazo Mínimo: 30 días desde que inicia su curso.
Plazo Máximo: 40 días desde que inicia su curso.

MODALIDAD:

Medio Instruccional

Para impartir los cursos hemos elegido la modalidad e Learning, por tratarse de una enseñanza basada en Internet.

Nos identificamos con la definición e Learning como el uso de tecnologías de redes para diseñar, entregar, seleccionar, administrar y extender los procesos de aprendizaje. Sus elementos constitutivos son: contenidos en múltiples formatos, administración del proceso de aprendizaje y una comunidad en red de alumnos, desarrolladores y expertos.

Está demostrado que el e Learning enriquece la experiencia educativa, la hace más rápida, reduce los costos, aumenta el acceso a la educación y a las tecnologías de la información, y asegura mayor transparencia del proceso para todas las partes involucradas como docentes, autoridades y alumnos.

Beneficios de la Modalidad

Se imparte cuando sea: 24 horas al día, los 7 días de la semana, y donde sea: alumnos dispersos geográficamente y desde cualquier lugar; aumenta el intercambio internacional.

Mayor flexibilidad: El e Learning ofrece una mayor flexibilidad, los alumnos pueden recibirlo en cualquier franja horaria, además el alumno puede fijar sus propios ritmos de aprendizaje, según el tiempo de que disponga y de los objetivos que se haya fijado.

Se eliminan las barreras de distancia, por lo que disminuyen tiempos y costos asociados al traslado a las salas de clases.

Permite la interacción asíncrona; colaboración grupal; enriquecimiento del aprendizaje por medio de simulaciones, juegos e interactividad; integración de computadores. Aumenta la interactividad entre tutor y alumno.

El tiempo de adquisición de contenidos es mejor y en menor tiempo.

Los cursos suelen estar mejor diseñados, preparados y los contenidos más completos.

TEMARIO:

UNIDAD 1: FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO.

MÓDULO 1 CONTROL MUSCULAR DEL MOVIMIENTO.

- MUSCULO ESQUELÉTICO.
    - Función y características del musculo esquelético.
    - Composición del musculo esquelético.
    - Organización de la fibra muscular.
    - Unidad funcional de la fibra muscular.
        - Proteínas contráctiles.
        - Proteínas modulares.
        - Proteínas elásticas.
- MECANISMO DE CONTRACCIÓN MUSCULAR.
- TIPOS DE FIBRAS MUSCULARES.
    - Fibras tipo I.
    - Fibras tipo II.
    - Principales características de las fibras musculares.
    - Efectos del entrenamiento sobre los diferentes tipos de fibras musculares.

MÓDULO 2 BIOENERGÉTICA EN EL EJERCICIO. PARTE 1.

- INTRODUCCIÓN.
- ADENOSÍN TRIFOSFATO (ATP).
- METABOLISMO DE LOS FOSFÁGENOS.
    - Fosfocreatina y ejercicio.
    - Deportes de predominio fosfagénico.
- METABOLISMO DE LOS HIDRATOS DE CARBONO.
    - Absorción y distribución de los hidratos de carbono.
    - Movilización y utilización de los hidratos de carbono.
    - Glucolisis citosólica o anaeróbica.
        - Deportes de predominio glucolítico.
    - Glucolisis motocondrial o aeróbica.
        - Ciclo de Krebs y Fosforilación oxidativa.
        - Deportes de predominio oxidativos.
    - Síntesis de hidratos de carbono.
- METABOLISMO DEL LACTATO.
- RESUMEN.

MÓDULO 3 BIOENERGÉTICA EN EL EJERCICIO. PARTE 2.

- METABOLISMO DE LAS PROTEÍNAS.
  - Proteína como sustrato energético.
  - Producción de amonio y ejercicio.
  - Oxidación de aminoácidos.
  - Situaciones deportivas del uso de proteínas.
- METABOLISMO DE LOS LÍPIDOS.
  - Absorción, distribución y almacenamiento de las grasas.
  - Lipólisis y movilización de los ácidos grasos.
  - Ácidos grasos libres y ejercicio.
  - Metabolismo de los cuerpos cetónicos durante el ejercicio.
  - Deportes predominantes del uso de grasas.
- INTERACCIÓN DE LOS DIFERENTES SISTEMAS ENERGÉTICO.
  - Dinámica de los hidratos de carbono durante el ejercicio.
  - Dinámica de las grasa durante el ejercicio.
    - Máxima oxidación de grasa en ejercicio.
  - Factores que determinan la utilización de los diferentes sustratos.
    - Intensidad del ejercicio.
    - Duración del ejercicio.
    - Condición física del sujeto.
    - La dieta.
    - El sexo.
    - Factores ambientales.

UNIDAD 2: MACRO Y MICRO NUTRIENTES EN EL DEPORTE.

MÓDULO 1 CARBOHIDRATOS EN EL DEPORTE Y EJERCICIO.

- INTRODUCCIÓN A LA NUTRICIÓN DEPORTIVA.
  - La composición óptima de la dieta.
- CARBOHIDRATOS.
  - Tipos de carbohidratos.
  - Reserva de carbohidratos.
- INGESTA DE CARBOHIDRATOS.
  - Objetivo de la ingesta de carbohidratos.
  - Carbohidratos entre sesiones de entrenamiento.
  - Carbohidratos 3-4 horas antes de la competencia.
  - Carbohidratos 1 horas antes de la competencia.
  - Carbohidratos durante la competencia.
  - Carbohidratos posterior a la competencia
- RESUMEN.

MÓDULO 2 PROTEÍNAS EN EL DEPORTE Y EJERCICIO.

- PROTEÍNAS.
    - Funciones de proteínas.
    - Reservas de proteínas.
        - Proteínas y aminoácidos plasmáticos.
        - Proteínas y aminoácidos musculares.
        - Proteínas y aminoácidos viscerales.
- INGESTA DE PROTEÍNAS.
    - Razones de la ingesta proteica.
    - Proteínas posterior al ejercicio.
    - Distribución de proteínas diarias.
    - Tipos y fuentes de proteínas.
- LAS PROTEÍNAS Y EL DESARROLLO MUSCULAR.
- LAS PROTEÍNAS Y LOS ATLETAS VEGETARIANOS.
    - Riesgos asociados.
- RESUMEN.

MÓDULO 3 GRASAS EN EL DEPORTE Y EJERCICIO.

- GRASAS.
    - Características de las grasas.
    - Reservas de grasas.
        - Tejido adiposo.
        - Tejido muscular.
    - Tipos de grasa.
    - Ácidos grasos esenciales.
        - Beneficios para la salud.
- INGESTA DE GRASAS.
- DIETA Y GRASA.
- RESUMEN.

MÓDULO 4 VITAMINAS Y MINERALES EN EL DEPORTE Y EJERCICIO.

- INTRODUCCIÓN A LOS MICRONUTRIENTES.
- VITAMINAS.
    - Vitaminas hidrosolubles.
        - Vitamina B1.
        - Vitamina B2.
        - Vitamina B3.
        - Vitamina B5.
        - Vitamina B6.
        - Ácido fólico.
        - Biotina.
        - Vitamina B12.
        - Vitamina C.
    - Vitaminas liposolubles.
        - Vitamina A.
        - Vitamina D.
        - Vitamina E.
        - Vitamina K.

- MINERALES.
    - Calcio.
    - Hierro.
    - Zinc.
    - Magnesio.

UNIDAD 3: SUPLEMENTACIÓN E HIDRATACIÓN.

MÓDULO 1 SUPLEMENTOS Y AYUDAS ERGOGÉNICAS EN EL DEPORTE.

- INTRODUCCIÓN.
    - Concepto suplemento nutricional.
    - Concepto ayuda ergogénica.
- CLASIFICACIÓN.
    - Categoría A.
    - Categoría B.
    - Categoría C.
    - Categoría D.
- CONSIDERACIONES PREVIAS ANTES DE SUPLEMENTAR.
    - Ventajas de la suplementación.
- SUPLEMENTOS Y/O AYUDAS ERGOGÉNICAS.
    - Proteínas.
        - Subtipos de proteínas.
        - Ingesta recomendada.
    - Cafeína.
        - Ingesta recomendada.
    - Creatina.
        - Ingesta recomendada.
    - Bicarbonato.
        - Ingesta recomendada.
    - Beta Alanina.
        - Ingesta recomendada.
    - Jugo de remolacha /nitrato.
        - Ingesta recomendada.
    - Geles energéticos.
        - Ingesta recomendada.
    - Glicerol.
        - Ingesta recomendada.
- RESUMEN.

MÓDULO 2 HIDRATACIÓN EN EL DEPORTE Y EJERCICIO.

- INTRODUCCIÓN.
- TERMORREGULACIÓN.
    - Ganancia de calor.
    - Perdida de calor.
- DESHIDRATACIÓN.
    - Riesgos asociados.
    - Electrolitos.
        - Hiponatremia.
    - Sed.
    - Evaluación del estado hídrico.
- BEBIDAS DEPORTIVAS.
    - Tipos de bebidas.
- REPOSICIÓN DE LÍQUIDOS.
    - Antes del ejercicio.
    - Durante el ejercicio.
        - Tasa de sudoración.
    - Después del ejercicio.
    - Oportunidades de consumo.
- RESUMEN.

UNIDAD 4: CINEANTROPOMETRÍA.

MÓDULO 1 MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL.

- INTRODUCCIÓN.
- NIVELES DE CLASIFICACIÓN.
- MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL.
    - Antropometría.
        - Técnica y mediciones.
        - Tamaño corporal total.
        - Longitudes.
        - Diámetros óseos.
        - Circunferencia o perímetros.
        - Pliegues cutáneos.
        - Sumatoria de pliegues.
    - Cocientes y proporciones.
        - Índice de masa corporal.
        - talla sentado/talla corporal.
        - Diámetro biileocrestídeo/diámetro biacromial.
        - Índice cintura cadera.
        - Índice músculo óseo.
    - Somatotipo.
- CAMBIOS DE COMPOSICIÓN CORPORAL.
    - Estrategias para perder grasa corporal.
    - Estrategias para aumentar masa muscular.
- RESUMEN.

UNIDAD 5: NUTRICIÓN APLICADA A DEPORTES ESPECÍFICOS.

MÓDULO 1 NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN EN DEPORTES DE FUERZA.

- INTRODUCCIÓN.
- 2.1 Potencia.
- 2.2 Resistencia de la fuerza.
- FUERZA.
- DEPORTES DE FUERZA.
    - Sistema energético predominante.
    - Desarrollo de la fuerza.
    - Beneficio del entrenamiento de fuerza.
- NUTRICIÓN DEPORTIVA.
    - Alimentación antes, durante o después.
        - Recuperación.
    - Ingesta energética y macronutrientes.
        - Proteínas.
        - Carbohidratos.
        - Lípidos.
    - Suplementos.
- RESUMEN.

MÓDULO 2 NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN EN DEPORTES DE RESISTENCIA.

- INTRODUCCIÓN.
- CARACTERÍSTICAS FISIOLÓGICAS Y BIOMECÁNICAS.
    - Efectos del entrenamiento de resistencia.
    - factores que condicionan la resistencia.
    - Sistema energético predominante.
    - Principales deportes de resistencia.
- NUTRICIÓN DEPORTIVA.
    - Estrategias de alimentación.
    - Ingesta energética y de macronutrientes.
        - Proteínas.
        - Carbohidratos.
        - Carbohidratos antes del ejercicio.
        - Carbohidratos durante el ejercicio.
        - Carbohidratos después del ejercicio.
        - Lípidos.
    - Suplementos.
        - Bebidas deportivas.
        - Geles y barras energéticas.
        - Cafeína.
        - Nitratos.
- RESUMEN.

MÓDULO 3 NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN EN DEPORTES COLECTIVOS.

- INTRODUCCIÓN.
- CARACTERÍSTICAS DE LOS DEPORTES COLECTIVOS.
    - Clasificación de los deportes de equipo.
    - Bases fisiológicas.
    - Sistema energético.
- NUTRICIÓN DEPORTIVA.
    - Requerimientos nutricionales.
        - Proteínas.
        - Carbohidratos.
        - Carbohidratos antes, durante y después.
        - Grasas.
    - Suplementos nutricionales.
        - Cafeína.
        - Creatina.
        - Beta alanina.
- RESUMEN.

MÓDULO 4 NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN EN EL FITNESS.

- INTRODUCCIÓN.
- CONCEPTO DE FITNESS.
    - Deportes implicados.
    - Características del entrenamiento.
- NUTRICIÓN EN FITNESS.
    - Alimentación para el aumento de masa muscular.
    - Alimentación para el disminuir el tejido adiposo.
        - Dietas hipocalóricas.
    - Nutrición durante la semana de competencia.
        - Recomendaciones.
        - Recomendaciones del día 1 al 4.
        - Recomendaciones del día 5 al 7.
    - Nutrición para el crossfit.
    - Suplementos nutricionales.
- RESUMEN.

MÓDULO 5 NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN DE LESIONES.

- INTRODUCCIÓN.
- TIPOS DE LESIONES DEPORTIVAS.
    - mecanismo de acción.
    - Inmovilización.
        - Pérdida de masa muscular.

- ROL DE LA NUTRICIÓN.
    - Estrategias nutricionales.
    - Ingesta energética.
        - Balance energético.
    - Ingesta proteica.
        - Leucina.
    - Ingesta de carbohidratos.
    - Ingesta de lípidos.
        - Ácidos grasos esenciales omega 3.
    - Suplementos.
        - Creatina.
- 3.6.2. Colágeno.
        - Vitaminas.
- RESUMEN.
        -

METODOLOGÍA:

- Los alumnos deberán desarrollar en el aula virtual todas las actividades básicas, y si desean profundizar sus conocimientos, las actividades complementarias.
- Los alumnos podrán elegir los horarios de sus clases, teniendo para esto acceso al aula virtual en forma permanente, continua y sin restricción desde la fecha de inicio, hasta finalizar el curso.
- Los materiales de estudio podrán ser descargados, incluyendo las clases en formato PDF, desde el aula virtual en forma permanente desde la fecha de inicio, hasta finalizar el curso.

I. ACTIVIDADES BÁSICAS (Obligatorias)

Estas actividades son obligatorias y tienen que ser realizadas para adquirir los conocimientos relevantes del tema. Los contenidos tratados en ellas son evaluados en la prueba final del curso.

a. Lecturas básicas:
El alumno debe aprender los contenidos de estos documentos, destacando y resumiendo los conceptos más relevantes del tema. Dudas o consultas debe realizarlas al docente en el foro del curso, las que serán respondidas en horario hábil.

b. Clases interactivas multimediales:
El alumno debe ver y escuchar las clases interactivas multimediales de cada tema, resumiendo los conceptos más relevantes. Dudas o consultas debe realizarlas al docente en el foro del curso, las que serán respondidas en horario hábil.

c. Autoevaluación:
El alumno después de haber visto las clases interactivas multimediales y haber realizado el estudio correspondiente de las lecturas básicas, comprobará sus conocimientos por medio de autoevaluaciones formativas con retroalimentación.
La nota obtenida es solo referencial, para que usted evalúe lo aprendido, no influyen en su evaluación final.
Dudas o consultas debe realizarlas al docente en el foro del curso, las que serán respondidas en horario hábil.

d. Foro de consultas al docente:
Cada estudiante debe participar activamente en el foro del curso, en que los estudiantes realizarán todas las consultas al docente sobre los contenidos tratados.

II. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Estas actividades, lecturas y videos, están orientados a coadyuvar y profundizar de los contenidos; Su contenido no es obligatorio, por lo cual NO son evaluadas.

HORARIOS:

- El participante podrá elegir el horario para realizar las actividades del curso, no obstante, estas se deben desarrollar en el plazo determinado en el programa.
- Las evaluaciones se deben desarrollar en el plazo determinado en el programa.
- La dedicación horaria requerida para el curso **es de 2 horas diarias**, tanto online como offline, considerando horas de estudio, navegación en el aula virtual, clases interactivas, autoevaluaciones, prueba final etc.

EVALUACIÓN:

- **Evaluación diagnóstica o inicial:** Tiene como propósito que cada alumno verifique el nivel de preparación para enfrentarse a los objetivos que se espera que logren al finalizar el curso. Estableciendo el nivel real de conocimientos antes de iniciar esta etapa de enseñanza-aprendizaje e learning. Con fines formativos, no influyen en la nota final.
- **Preguntas Interactivas** en la cuales el alumno deberá ir participando en la clase y autoevaluando los contenidos aprendidos con preguntas interactivas con retroalimentación, lo cual le permitirá evaluar inmediatamente que contenidos debe reforzar. Con fines formativos, no influyen en la nota final.
- **Pruebas autoevaluación** online con retroalimentación inmediata por cada clase. Con fines formativos, no influyen en la nota final.
- **PRUEBA FINAL**
    - Debe ser realizada una vez que el alumno haya terminado todas las actividades básicas del curso.
    - **1 Prueba Final. 100% Nota de la final**
        - Prueba online de preguntas selección múltiple con dos intentos. Segundo intento opcional.
        - Si desea subir su nota, deberá ser realizado (segundo intento) en un plazo máximo de 24 horas después del primero (de lo contrario tendrá validez solo el primer intento). En este caso se promedian los dos intentos para su nota final de certificación.

REQUISITOS DE APROBACIÓN:

Aprobaran el curso los estudiantes que obtengan en la nota final una nota igual o superior a 3.7 (Escala de 1 a 5).

DOCENTE:

CRISTINA PAZ SALDÍA JARAMILLO
Nutricionista – Licenciada en Nutrición Integral, U. Mayor
Magister en Nutrición para la Actividad física y Deporte, U. Mayor
Cineantropometrista Instructor ISAK III
Nutricionista Clínica Hospital Hernán Henríquez Aravena, Temuco

CONTACTO:

Información e Inscripciones
https://cruzrojavalle.edu.co/

Email: comunicaciones@cruzrojavalle.edu.co
Cra. 44 #4-44 Barrio El Lido, Cali, Valle del Cauca
PBX: 602 – 552 0500
WhatsApp: +57 313 716 9968

Cruz Roja Colombiana
Seccional Valle del Cauca

Instituto de
Educación