

# DOBLE TITULACIÓN

---

PERSONAL TRAINER  
+  
MÁSTER EN NUTRICIÓN DEPORTIVA



FSU008

- Doble titulación con carné de Federado de la Federación Española de Fitness y Pilates -



## DESTINATARIOS


Esta Titulación está dirigida a empresarios, directivos, emprendedores, trabajadores, estudiantes y cualquier persona que pretenda adquirir los conocimientos necesarios en relación con este ámbito profesional.

Permite conocer el perfil del personal trainer, el perfil del cliente, la evaluación del estado físico del cliente, la planificación y diseño de un programa, el equipamiento y el entorno, las adaptaciones orgánicas del entrenamiento, los aspectos nutritivos, las lesiones deportivas, los primeros auxilios, la nutrición deportiva, el uso de los nutrientes en el ejercicio, las ayudas ergogénicas y el dopaje, la alimentación y la actividad física en las etapas de la vida, entre otros aspectos relacionados. Además, al final de cada unidad didáctica el alumno/a encontrará ejercicios de autoevaluación que le permitirán hacer un seguimiento del curso de forma autónoma.

El alumno recibirá acceso a un curso inicial donde encontrará información sobre la metodología de aprendizaje, la titulación que recibirá, el funcionamiento del Campus Virtual, qué hacer una vez el alumno haya finalizado e información, entre otros. Además, el alumno dispondrá de un servicio de **clases en directo**.

## FICHA TÉCNICA

CARGA HORARIA  
200H 

MODALIDAD  
A DISTANCIA / ONLINE   
\*Ambas modalidades incluyen módulos con clases en directo.

CURSO INICIAL  
ONLINE 

TUTORÍAS  
PERSONALIZADAS 

IDIOMA  
ESPAÑOL 

DURACIÓN  
HASTA UN AÑO   
\*Prorrogable

## IMPORTE

VALOR ORIGINAL: ~~2480~~ €

VALOR ACTUAL: 620 €

## CERTIFICACIÓN OBTENIDA

---

Una vez finalizados los estudios y superadas las pruebas de evaluación, el alumno recibirá un diploma que certifica el “ **PERSONAL TRAINER + MÁSTER EN NUTRICIÓN DEPORTIVA**”, de Sports Universitاس.

Doble titulación con carné de Federado de la Federación Española de Fitness y Pilates.

# CONTENIDO FORMATIVO

---

## PARTE 1

### PERSONAL TRAINER

#### INTRODUCCIÓN

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL *PERSONAL TRAINING*

1. Conceptos y definiciones
2. *Fitness*
  - Evolución del *fitness*
3. Entrenamiento personalizado
  - Servicio personalizado vs. Entrenamiento personal

*Resumen*

*Espacio didáctico*

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. PERFIL DEL *PERSONAL TRAINER*

1. Definición del *personal trainer*
  - Legislación
    - Cataluña
    - Comunidad de Madrid
  - Código ético
2. Habilidades y funciones del *personal trainer*
3. Requisitos técnicos del *personal trainer*
4. Áreas de desarrollo
5. Progreso del *personal trainer*
  - Evolución de la técnica
  - Entrenadores cualificados
6. Salidas profesionales
  - Servicio *online*
    - Ventajas del servicio *online*
    - Inconvenientes del servicio *online*

*Resumen*

*Espacio didáctico*

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. PERFIL DEL CLIENTE

1. Demandas
2. Tipos de usuarios
  - Estética
  - Obligación
  - Competitividad
  - Mantenimiento
  - Salud
3. Factores clave del cliente
4. Grupos de trabajo con los clientes
5. Complicaciones en la relación laboral
6. Comunicación con el cliente

## 7. Plan de *marketing*

- Definición
- Imagen
- Comunicación e información
- Resultados
- Control y evaluación

*Resumen*

*Espacio didáctico*

## **UNIDAD DIDÁCTICA 4. EVALUACIÓN DEL ESTADO FÍSICO DEL CLIENTE**

1. Primer contacto
2. Punto de partida y objetivos
  - Composición corporal
    - Calcular el porcentaje de grasa corporal
  - Fuerza muscular
    - Flexiones
    - Abdominales
    - Fuerza máxima
  - Resistencia cardiovascular
    - Andar o correr 1.5 km
    - Escalón
  - Postura y flexibilidad
3. Valoración activa
  - Fitness* cardiovascular
  - Fitness* muscular
  - Fitness* anatómico
4. Factores de riesgo
  - Antecedentes familiares
  - Tabaquismo
  - Hipertensión
  - Hipercolesterolemia
  - Alteración de los niveles de glucemia
  - Obesidad
  - Vida sedentaria
5. Resultados

*Resumen*

*Espacio didáctico*

## **UNIDAD DIDÁCTICA 5. PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE UN PROGRAMA**

1. Estructuras temporales
2. Planificación, programación y periodización del plan de entrenamiento
  - Periodización
    - Tipos de periodización
3. Aspectos esenciales del programa
4. Objetivos más demandados
  - Reducción de la grasa corporal
  - Aumento del tono muscular
5. Fases del programa

*Resumen*

*Espacio didáctico*

## **UNIDAD DIDÁCTICA 6. EQUIPAMIENTO Y ENTORNO**

1. Características del material necesario

2. Factores ambientales
  - Clima
  - Altitud
  - Instalaciones
3. Factores de medición
4. Equipamiento en el aire libre o a domicilio
5. Equipamiento en el gimnasio
  - Mantenimiento del material

*Resumen*

*Espacio didáctico*

## **UNIDAD DIDÁCTICA 7. ADAPTACIONES ORGÁNICAS DEL ENTRENAMIENTO**

1. Características de la adaptación
  - Síndrome General de Adaptación
  - Ley del Umbral
  - Sobrecompensación
2. Factores ambientales
  - Tipo de entrenamiento
  - Genética
  - Nivel de rendimiento deportivo
3. Adaptaciones del entrenamiento aeróbico
  - Metabólicas
  - Musculares
  - Cardiovasculares
  - Respiratorias
  - Esqueléticas
  - Composición corporal
4. Adaptaciones del entrenamiento anaeróbico
  - Neurológicas
  - Musculares
  - Metabólicas
  - Esqueléticas
  - Composición corporal
5. Sobreentrenamiento
6. Desentrenamiento

*Resumen*

*Espacio didáctico*

## **UNIDAD DIDÁCTICA 8. PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE FUERZA**

1. Características del entrenamiento de fuerza
  - Levantamiento de pesos
2. Beneficios del entrenamiento de fuerza
3. Planificación del programa de fuerza
  - Cantidad de peso o resistencia
  - Número de repeticiones
  - Número de series
  - Frecuencia de los entrenamientos de fuerza
  - Cantidad de ejercicios
  - Duración de la sesión
  - Organización de los ejercicios
  - Descanso entre las series
  - Recuperación entre los entrenamientos
  - Incremento del peso utilizado

Resumen  
Espacio didáctico

## UNIDAD DIDÁCTICA 9. PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE RESISTENCIA

1. Características del entrenamiento de resistencia
2. Componentes del entrenamiento de resistencia
  - Tipo de ejercicio
  - Intensidad
  - Frecuencia
  - Duración
  - Progresión
  - Calentamiento y enfriamiento
3. Tipos de entrenamiento de resistencia
  - Entrenamiento LSD
  - Entrenamiento de ritmo/tempo
  - Entrenamiento interválico
  - Entrenamiento en circuito
  - Ejercicios de brazos

Resumen  
Espacio didáctico

## UNIDAD DIDÁCTICA 10. PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO CRUZADO

1. Características del entrenamiento cruzado
2. Diseño del entrenamiento cruzado
3. Ventajas del entrenamiento cruzado

Resumen  
Espacio didáctico  
Solucionario

## UNIDAD DIDÁCTICA 11. ASPECTOS NUTRITIVOS

1. Nutrición en el *personal training*
2. Alimentación y nutrición
  - Alimentos
  - Raciones
  - Nutrientes
  - Relación entre alimentación y nutrición
3. Pirámide de la alimentación saludable
4. Necesidades energéticas
  - Unidades de medida de la energía
  - Metabolismo basal
  - Balance energético y disponibilidad de energía
5. Clasificación de los nutrientes
  - Macronutrientes
    - Hidratos de carbono o glúcidos
    - Lípidos o grasas
    - Proteínas
    - Agua
  - Micronutrientes
    - Vitaminas
    - Minerales

Resumen  
Espacio didáctico

## UNIDAD DIDÁCTICA 12. CONTROL DE LA EVOLUCIÓN DEL CLIENTE

1. Herramientas de control del progreso
  - Gráficos de rendimiento
  - Diario de entrenamiento
2. Comparación del estado previo y del estado actual
3. Previsión futura

*Resumen*

*Espacio didáctico*

## **UNIDAD DIDÁCTICA 13. ENTRENAMIENTOS ESPECIALIZADOS**

1. Ejercicio físico y grupos de población concretos
  - Mujeres embarazadas
    - Beneficios de la actividad física durante el embarazo
    - Inconvenientes de la actividad física durante el embarazo
    - Definición del programa de entrenamiento personal
  - Niños y adolescentes
  - Tercera edad
    - Adecuación del entrenamiento personal
    - Objetivos del entrenamiento personal
2. Ejercicio físico y discapacidades
  - Discapacidad intelectual
    - Definición del programa de entrenamiento personal
  - Discapacidad física
    - Definición del programa de entrenamiento personal
3. Ejercicio físico y patologías
  - Problemas cardiovasculares
    - Definición del programa de entrenamiento personal
  - Problemas respiratorios
    - Definición del programa de entrenamiento personal
4. Ejercicio físico y enfermedades
  - Obesidad
  - Osteoporosis
    - Definición del programa de entrenamiento personal
  - Cáncer
    - Definición del programa de entrenamiento personal

*Resumen*

*Espacio didáctico*

## **UNIDAD DIDÁCTICA 14. PRINCIPIOS PSICOLÓGICOS**

1. Psicología del deporte
2. Repaso histórico
3. Áreas de desarrollo
  - Motivación
  - Ansiedad
  - Atención y concentración
  - Personalidad
4. Psicólogo deportivo vs. *Personal trainer*
5. Psicología en las lesiones deportivas
  - Factores psicológicos propensos a la lesión
  - Historial de lesiones
  - Intervención psicológica para la prevención de lesiones
  - Estrés y vulnerabilidad a las lesiones

*Resumen*

*Espacio didáctico*

## UNIDAD DIDÁCTICA 15. LESIONES DEPORTIVAS

1. Características de las lesiones deportivas
  - Componentes del sistema musculoesquelético
    - Músculos
    - Huesos
    - Articulaciones y sus componentes
2. Tipos de lesión
3. Causas y prevención
  - Fases del programa de prevención de lesiones
  - Fase previa al entrenamiento: el calentamiento
    - Calentamiento general
    - Estiramientos estáticos
    - Calentamiento específico
    - Estiramientos dinámicos
4. Tratamiento
  - Lesiones agudas
    - *Protection* (protección)
    - *Rest* (reposo)
    - *Ice* (tratamiento frío)
    - *Compression* (compresión)
    - *Elevation* (elevación)
  - Lesiones por uso excesivo
    - Factores intrínsecos
    - Factores extrínsecos
  - Métodos de apoyo
5. Rehabilitación
  - Periodo agudo
  - Periodo de rehabilitación
  - Periodo de entrenamiento
6. Lesiones frecuentes
  - Esguinces y torceduras
  - Desgarros musculares
  - Lesiones de rodilla
  - Tendón de Aquiles
  - Fracturas y dislocaciones

*Resumen*

*Espacio didáctico*

## UNIDAD DIDÁCTICA 16. PRIMEROS AUXILIOS

1. Situaciones de urgencia
  - Regla de las 4 “E” y PAS
2. Accidentes frecuentes
  - Heridas
  - Hemorragias
  - Traumatismos
    - Inmovilización de roturas
  - Accidentes eléctricos
  - Picaduras y mordeduras de animales
3. Transporte de la persona afectada
4. Prácticas de reanimación cardiopulmonar (RCP)
5. Botiquín
  - Mantenimiento del botiquín

*Resumen*

*Espacio didáctico*

**SOLUCIONARIO**

**BIBLIOGRAFÍA**

# PARTE 2

## NUTRICIÓN DEPORTIVA

### INTRODUCCIÓN

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS Y DEFINICIONES

1. Alimentación, nutrición y condición física
  - Condición física relacionada con la salud
  - Condición física relacionada con el deporte
2. Clasificación de alimentos
3. Clasificación de nutrientes
  - Hidratos de carbono o glúcidos
  - Grasas o lípidos
  - Proteínas o prótidos
  - Vitaminas
  - Minerales
  - Agua
4. Dieta y grupos de alimentos
  - Pirámide de la alimentación saludable
  - Rueda de los alimentos
  - Plato para Comer Saludable
5. Valoración del estado nutricional y desnutrición
6. Inactividad física y sedentarismo

### RESUMEN

### ESPACIO DIDÁCTICO

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. APARATO DIGESTIVO

1. Definición y generalidades
2. Anatomía y fisiología del aparato digestivo
3. Digestión

### RESUMEN

### ESPACIO DIDÁCTICO

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. NECESIDADES NUTRICIONALES

1. Introducción a la bioquímica
  - Enlaces covalentes
    - Clasificación de los enlaces covalentes
  - Enlaces de hidrógeno o puente de hidrógeno
  - Fuerzas hidrofóbicas
  - Transformaciones celulares de los macronutrientes
    - Hidratos de carbono o azúcares
    - Lípidos o grasas
    - Proteínas
  - ATP o adenosín trifosfato
2. Metabolismo
  - Rutas metabólicas

### RESUMEN

### ESPACIO DIDÁCTICO

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. APORTE DE ENERGÍA

1. Necesidades energéticas
2. Unidades de medida de la energía
3. Metabolismo basal y necesidad de energía
  - Sustratos energéticos
  - Obtención de energía por el organismo
4. Balance energético y disponibilidad de energía
5. Valor calórico de los alimentos
  - Valor nutritivo y valor energético de los alimentos
  - Medición del valor energético/calórico de los alimentos
    - Medición directa
    - Medición indirecta
    - Métodos teóricos
6. Necesidades energéticas de un individuo sano
  - Gasto energético en reposo (GER)
  - Gasto energético total (GET)
  - Consejos para acelerar el metabolismo basal

### RESUMEN

### ESPACIO DIDÁCTICO

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. HIDRATOS DE CARBONO

1. Definición y generalidades
2. Clasificación de los hidratos de carbono
  - Monosacáridos
  - Oligosacáridos
  - Polisacáridos
3. Funciones de los hidratos de carbono
4. Digestión de los hidratos de carbono
5. Metabolismo de los hidratos de carbono
  - Glucólisis
  - Vía de las pentosas
  - Ciclo de Krebs
  - Fosforilización oxidativa
  - Gluconeogénesis
  - Ciclo de Cori
  - Metabolismo del glucógeno
6. Fibra dietética

### RESUMEN

### ESPACIO DIDÁCTICO

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. LÍPIDOS

1. Definición y generalidades
2. Funciones lipídicas
3. Ácidos grasos
  - Biosíntesis
  - Catabolismo
4. Clasificación de los lípidos
  - Perspectiva dietética y nutricional
  - Perspectiva química
    - Saponificables
    - Insaponificables

5. Digestión y absorción lipídica
6. Distribución y transporte lipídico

## RESUMEN

### ESPACIO DIDÁCTICO

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. PROTEÍNAS

1. Definición y generalidades
2. Aminoácidos
3. Clasificación de las proteínas
  - Holoproteínas o proteínas simples
    - Globulares
    - Fibrosas
  - Heteroproteínas o proteínas conjugadas
    - Glucoproteínas
    - Lipoproteínas
    - Nucleoproteínas
    - Cromoproteínas
  - Proteínas derivadas
4. Digestión y absorción proteica
5. Metabolismo proteico
  - Descarboxilación
  - Desaminación
    - Transaminación
    - Desaminación oxidativa
  - Ciclo de la urea
  - Ciclo de Krebs o ciclo del ácido cítrico
  - Gliconeogénesis
  - Síntesis de los ácidos grasos
  - Síntesis de las proteínas
6. Necesidades proteicas
7. Origen y valor biológico de las proteínas
  - Proteínas de origen animal
  - Proteínas de origen vegetal
8. Enfermedades relacionadas

## RESUMEN

### ESPACIO DIDÁCTICO

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. VITAMINAS

1. Definición y generalidades
2. Clasificación de las vitaminas
  - Vitaminas liposolubles
    - Vitamina A o retinol
    - Vitamina D o calciferol
    - Vitamina E o tocoferol
    - Vitamina K
  - Vitaminas hidrosolubles
    - Vitamina C o ácido ascórbico
    - Complejo B
3. Enfermedades por ausencia o exceso de vitaminas
  - Avitaminosis e hipovitaminosis
  - Hipervitaminosis

## **RESUMEN**

## **ESPACIO DIDÁCTICO**

## **SOLUCIONARIO**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. MINERALES**

1. Definición y generalidades
2. Clasificación de los minerales
  - Macrominerales
    - Calcio
    - Fósforo
    - Magnesio
    - Azufre
    - Sodio, potasio y cloro
  - Microminerales
    - Hierro
    - Cobre
    - Yodo
    - Magnesio
    - Cromo
    - Cobalto
    - Zinc
    - Flúor
    - Selenio

## **RESUMEN**

## **ESPACIO DIDÁCTICO**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 10. AGUA**

1. Definición y generalidades
2. Funciones del agua
3. Balance hídrico

## **RESUMEN**

## **ESPACIO DIDÁCTICO**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 11. PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA NUTRICIÓN DEPORTIVA**

1. Origen de la nutrición deportiva
2. Fundamentos de la nutrición deportiva
3. Alimentación precompetitiva
4. Alimentación percompetitiva
5. Alimentación postcompetitiva

## **RESUMEN**

## **ESPACIO DIDÁCTICO**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 12. MILOGÍA APLICADA**

1. Introducción a la miología
2. Características y tipos de tejido muscular

3. Características morfológicas y funcionales del músculo esquelético
  - Fibra muscular
  - Sarcómero o sarcómera
4. Fuerza muscular
  - Tipos de acción muscular
  - Tipos de fibras musculares
5. Contracción muscular
  - Unión neuromuscular
  - Transmisión del impulso nervioso o neuromuscular
    - Bomba sodio-potasio
    - Potencial de membrana
    - Potencial de acción
    - Proceso de sinapsis
  - Secuencia de la contracción muscular

## **RESUMEN**

## **ESPACIO DIDÁCTICO**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 13. FISIOLÓGÍA DEL EJERCICIO FÍSICO Y DEL DEPORTE**

1. Principios de la fisiología del ejercicio y del deporte
2. Carga física y adaptaciones orgánicas
  - Adaptaciones en el entrenamiento de fuerza
  - Adaptaciones en el entrenamiento de resistencia
3. Tipos de ejercicio
  - Ejercicios anaeróbicos alactácidos
  - Ejercicios anaeróbicos láctácidos
  - Ejercicios aeróbicos
4. Fatiga
  - Fatiga periférica
  - Fatiga central
  - Fatiga post ejercicio

## **RESUMEN**

## **ESPACIO DIDÁCTICO**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 14. PAUTAS NUTRICIONALES DEPORTIVAS**

1. Pautas nutricionales de hidratos de carbono
  - Fase de precompetición
  - Fase previa al entrenamiento de alta densidad
  - Fase de realización del ejercicio
  - Fase post ejercicio
2. Pautas nutricionales de proteínas
  - Deportes de fuerza y/o potencia
  - Deportes de resistencia
3. Pautas nutricionales de grasas
4. Hidratación
  - Reposición de líquidos en el deportista
  - Bebida deportiva
  - Consejos para mantener una buena hidratación

## **RESUMEN**

## **ESPACIO DIDÁCTICO**

## **UNIDAD DIDÁCTICA 15. USO DE LOS NUTRIENTES EN EL EJERCICIO**

1. Utilización de energía por el músculo
  - Sistemas energéticos
    - Sistema de fosfato de creatina o vía fosfagénica
    - Glucólisis
    - Oxidación de sustratos o vía oxidativa
  - Fuentes de energía
  - Entrenar los sistemas energéticos
  - Energía en los diferentes tipos de ejercicio
2. Utilización de hidratos de carbono
  - Glucógeno
3. Utilización de grasas
  - Lipólisis
4. Utilización de proteínas

### **RESUMEN**

### **ESPACIO DIDÁCTICO**

## **UNIDAD DIDÁCTICA 16. AYUDAS ERGOGÉNICAS Y DOPAJE**

1. Concepto de ayuda ergogénica y sustancia dopante
2. Tipos de objetivos de la suplementación nutricional
  - Creatina
  - Cafeína
  - Bicarbonato sódico
  - Beta-alanina
  - Vitaminas y minerales
    - Vitaminas
    - Minerales

### **RESUMEN**

### **ESPACIO DIDÁCTICO**

## **UNIDAD DIDÁCTICA 17. ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA EN LAS ETAPAS DE LA VIDA**

1. Infancia
  - Alimentación
  - Actividad física
2. Adolescencia
  - Alimentación
  - Actividad física
3. Edad adulta
  - Alimentación
  - Actividad física
4. Tercera edad
  - Alimentación
  - Actividad física

### **RESUMEN**

### **ESPACIO DIDÁCTICO**

### **SOLUCIONARIO**

## BIBLIOGRAFÍA