

## MÀSTER UNIVERSITARI EN ENTRENAMENT PERSONAL I READAPTACIÓ FISICOESPORTIVA

### 20109 - METODOLOGIA DE LA RECERCA

#### Informació general

- Tipus d'assignatura : Obligatòria
- Coordinador : Sara González Millán
- Curs: Primer
- Trimestre: Segon
- Crèdits: 3
- Professorat:
  - Víctor Illera Domínguez <[villera@tecnocampus.cat](mailto:villera@tecnocampus.cat)>
  - Lluís Albesa Albiol <[lalbesa@tecnocampus.cat](mailto:lalbesa@tecnocampus.cat)>

#### Idiomes d'impartició

- Català
- Castellà
- Anglès

#### Competències que es treballen

##### Bàsica

- **CB6.** Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i/o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca
- **CB7.** Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi
- **CB8.** Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis
- **CB10.** Que els estudiants posseïxin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma

##### Específica

- **CE9.** Elaborar i defensar un treball de recerca en l'àmbit de l'entrenament personal, la prevenció de lesions i malalties i la readaptació fisicoesportiva.

##### General

- **CG1.** Aplicar les tecnologies de la informació i de la comunicació en el context de l'entrenament personal, la prevenció de lesions i malalties i la readaptació fisicoesportiva

## Transversal

- **CT1.** Construir un pensament crític analitzant el propi procés d'aprenentatge i discutint assertiva i racionalment en un context eloqüent les idees alienes i pròpies.
- **CT2.** Demostrar les aptituds per al treball cooperatiu i la participació en equips multidisciplinaris d'acord amb els principis del codi deontològic de la seva professió, incorporant actituds com l'esforç, el respecte i el compromís com a segell d'identitat.

## Descripció

---

L'assignatura de Metodologia de la Recerca permetrà als estudiants adquirir els coneixements necessaris per dur a terme estudis de recerca en l'àmbit de la prevenció de la salut, el benestar de les persones, l'educació física, el rendiment esportiu i la planificació, organització i gestió esportiva que els permeti obtenir evidències científiques que assegurin uns resultats òptims quan aquests coneixements siguin aplicats a la població general.

En aquest procés, l'alumne es familiaritzarà amb els dissenys d'estudis en recerca principals, que permetran llegir i interpretar de manera crítica els resultats evidenciats en les diferents formes de divulgació científica en el seu àmbit.

L'alumne estarà capacitat per preparar treballs científics senzills així com, una millora de la pràctica professional amb la presa de decisions basades en l'evidència científica.

## Resultats d'aprenentatge

---

- RA24. Determina i formula els objectius i la hipòtesi de treball d'acord amb l'estudi plantejat al TFM.
- RA25. Selecciona i aplica els mitjans, els mètodes i els procediments de recerca adequats d'acord amb les característiques del seu estudi i la mostra disponible.
- RA26. Recull, analitza i explica els resultats obtinguts a les proves d'avaluació.
- RA27. Raona i discuteix les dades obtingudes en contrast amb les dades reportades en altres estudis.
- RA28. Extreu conclusions coherents d'acord amb els objectius formulats.
- RA29. Defensa i explica de manera raonada, crítica i constructiva els seus arguments davant de les discrepàncies alienes.

## Metodologia de treball

---

En aquesta assignatura es treballen les següents metodologies formatives tant a les sessions presencials com virtuals

- MD1. Mètode expositiu o lliçó magistral
- MD2. Estudi de casos
- MD3. Resolució d'exercicis i problemes
- MV1. Resolució d'exercicis i problemes virtuals
- MV2. Aprenentatge basat en problemes virtuals
- MV3. Aprenentatge cooperatiu virtual
- MV4. Classes invertides virtuals

## Continguts

---

- La pregunta de recerca. Mètode científic.
- Planificació d'un projecte de recerca.
- Fonts de financiació de la recerca.
- Aspectes legals i ètics de la investigació.
- Disseny d'estudis científics: classificació, assaigs clínics, estudis de cohort, estudis de cas i controls, estudis descriptius, estudis ecològics.
- La revisió sistemàtica i metaanàlisi. PRISMA.
- Graus d'evidència científica.
- Validesa, fiabilitat, error sistemàtic, error aleatori, error proporcional. Confusió. Estratificació. Interacció. Ajust.

## Activitats d'aprenentatge

---

- AF1. Classes magistrals
- AF2. Seminaris/Tallers
- AF5. Tutories
- AV1. Qüestionaris online
- AV2. Debats online
- AV4. Visualització de càpsules de vídeo
- AV5. Presentacions online
- AV6. Tutories online
- AV7. Estudi i treball en grup
- AV8. Estudi i treball autònom, individual

## Sistema d'avaluació

---

L'adquisició de competències per part de l'estudiant serà valorada a través del sistema d'avaluació continuada ponderant i valorant els resultats obtinguts de l'aplicació dels procediments d'avaluació descrits a cada pla docent de l'assignatura.

L'avaluació conclourà amb un reconeixement sobre el nivell d'aprenentatge aconseguit per l'estudiant, materialitzat a la qualificació numèrica, d'acord amb allò establert a la legislació vigent. Sistema de qualificació (Reial decret 1125/2003, de 5 de setembre, pel qual s'estableix el sistema europeu de crèdits i el sistema de qualificacions a les titulacions universitàries de caràcter oficial i vàlidesa a tot el territori estatal):

0 - 4,9: Suspès (SS)

5,0 - 6,9: Aprovat (AP)

7,0 - 8,9: Notable (NT)

9,0 - 10: Excel·lent (EX)

La ponderació establerta per a les diferents activitats d'avaluació es concreta en:

- **SEV1. Exàmens online: 40%**
- **SEV2. Qüestionaris online: 20%**
- **SEV3. Participació en fòrums y debats online: 10%**
- **SEV4. Treballs individuals online: 30%**

## MÁSTER UNIVERSITARIO EN ENTRENAMIENTO PERSONAL Y READAPTACIÓN FÍSICO-DEPORTIVA

### 20109 - METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### Información general

- Tipo de asignatura : Obligatoria
- Coordinador : Sara González Millán
- Curso: Primero
- Trimestre: Segundo
- Créditos: 3
- Profesorado:
  - Víctor Illera Domínguez <[villera@tecnocampus.cat](mailto:villera@tecnocampus.cat)>
  - Lluís Albesa Albiol <[lalbesa@tecnocampus.cat](mailto:lalbesa@tecnocampus.cat)>

#### Idiomas de impartición

- Catalán
- Castellano
- Inglès

#### Competencias que se trabajan

##### Básica

- CB6. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB10. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

##### Específica

- CE9. Elaborar y defender un trabajo de investigación en el ámbito del entrenamiento personal, la prevención de lesiones y enfermedades y la readaptación físico-deportiva.

##### General

- CG1. Aplicar las tecnologías de la información y de la comunicación en el contexto del entrenamiento personal, la prevención de lesiones y enfermedades y la readaptación físico-deportiva

## Transversal

- CT1. Construir un pensamiento crítico analizando el propio proceso de aprendizaje y discutiendo asertiva y racionalmente en un contexto elocuente las ideas ajenas y propias.
- CT2. Demostrar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos multidisciplinares de acuerdo con los principios del código deontológico de su profesión, incorporando actitudes como el esfuerzo, el respeto y el compromiso como sello de identidad.

## Descripción

---

La asignatura de Metodología de la Investigación permitirá a los estudiantes adquirir los conocimientos necesarios para llevar a cabo estudios de investigación en el ámbito de la prevención de la salud, el bienestar de las personas, la educación física, el rendimiento deportivo, así como la planificación, organización y gestión deportiva que les permita obtener evidencias científicas que aseguren unos resultados óptimos cuando estos conocimientos sean aplicados a la población general.

En este proceso, el alumno se familiarizará con los principales diseños de estudios en investigación, que le permitirán leer e interpretar de forma crítica los resultados evidenciados en las diferentes formas de divulgación científica en su ámbito.

El alumno estará capacitado para preparar trabajos científicos sencillos, así como, una mejora de su práctica profesional con la toma de decisiones basadas en la evidencia científica

## Resultados de aprendizaje

---

- RA24. Determina y formula los objetivos y la hipótesis de trabajo acorde al estudio planteado en el TFM.
- RA25. Selecciona y aplica los medios, métodos y procedimientos de investigación adecuados acorde a las características de su estudio y la muestra disponible.
- RA26. Recoge, analiza y explica los resultados obtenidos en las pruebas de evaluación.
- RA27. Razona y discute los datos obtenidos en contraste con los datos reportados en otros estudios.
- RA28. Extrae conclusiones coherentes en consonancia con los objetivos formulados.
- RA29. Defiende y explica de manera razonada, crítica y constructiva sus argumentos ante las discrepancias ajenas.

## Metodología de trabajo

---

En esta asignatura se trabajan las siguientes metodologías formativas tanto en las sesiones presenciales como virtuales

- MD1. Método expositivo o lección magistral
- MD2. Estudio de casos
- MD3. Resolución de ejercicios y problemas
- MV1. Resolución de ejercicios y problemas virtuales
- MV2. Aprendizaje basado en problemas virtuales
- MV3. Aprendizaje cooperativo virtual
- MV4. Clases invertidas virtuales

## Contenidos

---

- La pregunta de investigación. Método científico.
- Planificación de un proyecto de investigación.
- Fuentes de financiación de la investigación.
- Aspectos legales y éticos de la investigación.
- Diseño de estudios científicos: clasificación, ensayos clínicos, estudios de cohorte, estudios de caso y controles, estudios descriptivos, estudios ecológicos.
- La revisión sistemática y metaanálisis. PRISMA.
- Grados de evidencia científica.
- Validez, fiabilidad, error sistemático, error aleatorio, error proporcional. Confusión. Estratificación. Interacción. Ajuste.

## Actividades de aprendizaje

---

- AF1. Clases magistrales
- AF2. Seminarios/Talleres
- AF5. Tutorías
- AV1. Cuestionarios online
- AV2. Debates online
- AV4. Visualización de cápsulas de video
- AV5. Presentaciones online
- AV6. Tutorías online
- AV7. Estudio y trabajo en grupo
- AV8. Estudio y trabajo autónomo, individual

## Sistema de evaluación

---

La adquisición de competencias por parte del estudiante será valorada a través del sistema de evaluación continua ponderando y valorando los resultados obtenidos de la aplicación de los procedimientos de evaluación descritos en cada plan docente de la asignatura.

La evaluación concluirá con un reconocimiento sobre el nivel de aprendizaje conseguido por el estudiante, materializado en la calificación numérica, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente. Sistema de calificación (Real decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio estatal):

0 - 4,9: Suspenso (SS)

5,0 - 6,9: Aprobado (AP)

7,0 - 8,9: Notable (NT)

9,0 - 10: Sobresaliente (SB)

La ponderación establecida para las distintas actividades de evaluación se concreta en

- **SEV1. Exámenes online: 40%**
- **SEV2. Cuestionarios online: 20%**
- **SEV3. Participación en foros y debates online: 10%**
- **SEV4. Trabajos individuales online: 30%**

---

## MASTER'S DEGREE IN PERSONAL TRAINING AND PHYSICAL-SPORTS READAPTATION

### 20109 - RESEARCH METHODOLOGY

---

#### General information

---

- Type of subject : Obligatory
- Coordinator : Sara González Millán
- Course: First
- Trimester: Second
- Credits: 3
- Teachers:
  - Víctor Illera Domínguez <[villera@tecnocampus.cat](mailto:villera@tecnocampus.cat)>
  - Lluís Albesa Albiol <[labesa@tecnocampus.cat](mailto:labesa@tecnocampus.cat)>

#### Languages

---

- Catalan
- Spanish
- English

#### Competences

---

##### Basic

- CB6. To possess and understand knowledge that provides a basis or opportunity to be original in the development and / or application of ideas, often in a research context
- CB7. To know how to apply the knowledge acquired and their ability to solve problems in new or unfamiliar environments within broader (or multidisciplinary) contexts related to their area of ??study
- CB8. To be able to integrate knowledge and face the complexity of formulating judgments based on information that, being incomplete or limited, includes reflections on social and ethical responsibilities linked to the application of their knowledge and judgments
- CB10. To possess the learning skills that allow them to continue studying in a way that will be largely self-directed or autonomous.

##### Specific

- CE9. To prepare and defend a research work in the field of personal training, prevention of injuries and diseases and physical-sports rehabilitation.

##### General

- CG1. Apply information and communication technologies in the context of personal training, prevention of injuries and illnesses and physical-sports rehabilitation

##### Transversal

-

CT1. To build critical thinking by analyzing your own learning process and arguing assertively and rationally in an eloquent context the ideas of others and your own.

- CT2. To demonstrate the aptitudes for cooperative work and participation in multidisciplinary teams in accordance with the principles of the code of ethics of their profession, incorporating attitudes such as effort, respect and commitment as a hallmark of identity.

## Description

---

The Research Methodology subject will allow students to acquire the necessary knowledge to carry out research studies in the field of health prevention, people's well-being, physical education, sports performance, as well as planning, organization and sports management that allows them to obtain scientific evidence that ensures optimal results when this knowledge is applied to the general population.

In this process, the student will become familiar with the main designs of research studies, which will allow him to critically read and interpret the results evidenced in the different forms of scientific dissemination in his field.

The student will be trained to prepare simple scientific papers. As a result of the learning process students will improve professional practice through decision making based on scientific evidence

## Results

---

- RA24. Determines and formulates the objectives and the working hypothesis according to the study proposed in the TFM.
- RA25. Select and apply the appropriate means, methods, and research procedures according to the characteristics of your study and the available sample.
- RA26. Collect, analyse, and explain the results obtained in the evaluation tests.
- RA27. Reason and discuss the data obtained in contrast to the data reported in other studies.
- RA28. Draws coherent conclusions in line with the formulated objectives.
- RA29. Defends and explains in a reasoned, critical, and constructive

## Working methodology

---

In this subject, the following training methodologies are worked on both in face-to-face and virtual sessions

- MD1. Expository method or master class
- MD2. Study of cases
- MD3. Resolution of exercises and problems
- M1. Resolution of exercises and virtual problems
- MV2. Virtual problem-based learning
- MV3. Virtual cooperative learning
- MV4. Virtual Flipped Classes

## Contents

---

- The research question. Scientific method.
- Planning a research project.
- Research funding sources.
- Legal and ethical aspects of research.
- Design of scientific studies: classification, clinical trials, cohort studies, case-control studies, descriptive studies, ecological studies.
- Systematic review and meta-analysis. PRISMA.
- Degrees of scientific evidence.
- Validity, reliability, systematic error, random error, proportional error. Confusion. Stratification. Interaction. Adjustment.

## Activities

---

- AF1. Master classes
- AF2. Seminars/Workshops
- AF5. Tutoring
- AV1. Online questionnaires
- AV2. Online discussions
- AV4. Visualization of video capsules
- AV5. Online presentations
- AV6. Online tutoring
- AV7. Study and group work
- AV8. Independent study and work, individual

## Evaluation system

---

The acquisition of skills by the student will be assessed through the continuous assessment system, weighing and evaluating the results obtained from the application of the assessment procedures described in each teaching plan of the subject. The evaluation will conclude with an acknowledgment of the level of



learning achieved by the student, materialized in the numerical qualification, in accordance with the provisions of current legislation. Qualification system (Royal Decree 1125/2003, of September 5, which establishes the European system of credits and the qualification system in university degrees of an official nature and validity throughout the state territory):

0 - 4,9: Failed (F)

5,0 - 6,9: Approved (AP)

7,0 - 8,9: Good (NT)

9,0 - 10: Excellent (EX)

The weighting established for the different evaluation activities is specified in

- **SEV1. Online exams: 40%**
- **SEV2. Online questionnaires: 20%**
- **SEV3. Participation in online forums and debates: 10%**
- **SEV4. Individual online work: 30%**