

MÀSTER UNIVERSITARI EN ENTRENAMENT PERSONAL I READAPTACIÓ FÍSICOESPORTIVA

20111 - VALORACIÓ I CONTROL DE LA READAPTACIÓ FÍSICOESPORTIVA

Informació general

- Tipus d'assignatura : Obligatòria
- Coordinador : Noemí Serra Paya
- Curs: Primer
- Trimestre: Tercer
- Crèdits: 3
- Professorat:
 - Antonio Caparrós Pons <acaparrosp@tecnocampus.cat>
 - Sara González Millán <sgonzalezm@tecnocampus.cat>
 - Roger Font Ribas <rfont@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
- **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

- **CE4.** Examinar els mecanismes i els factors de risc que condicionen la higiene postural, les malalties i les lesions i, en conseqüència, dissenyar un pla d'acció estratègic amb protocols per a la prevenció de lesions i malalties, així com per a la reincorporació progressiva a les activitats quotidianes i esportives
- **CE5.** Implementar en un entorn multidisciplinari protocols d'avaluació i control de la readaptació físicoesportiva en funció de les necessitats individuals de les persones

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

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

Dins de tot procés de readaptació fisicoesportiva, és important saber quins factors de risc van influir en la lesió igual que controlar i avaluar tant les càrregues de treball com l'evolució de tot el procés.

L'objectiu d'aquesta assignatura és donar eines per a poder valorar el procés de readaptació, poder valorar-lo en les diferents fases fins a arribar a la reincorporació a la competició i aprendre a controlar les càrregues de treball a través de les metodologies i tecnologies existents en l'actualitat.

Aquesta assignatura disposa de recursos metodològics i digitals per fer possible la seva continuïtat en modalitat no presencial en el cas de ser necessari per motius relacionats amb la Covid-19. D'aquesta forma s'assegurarà l'assoliment dels mateixos coneixements i competències que s'especifiquen en aquest pla docent. El TecnoCampus posarà a l'abast del professorat i l'alumnat les eines digitals necessàries per poder dur a terme l'assignatura, així com guies i recomanacions que facilitin l'adaptació a la modalitat no presencial.

Resultats d'aprenentatge

RA12. Comprèn els fonaments biològics i els factors de risc associats a la higiene postural, les malalties i els mecanismes de les lesions i extreu la informació rellevant per a establir pautes d'activitat física i esportiva.

RA16. Explica i aplica les proves i mètodes d'avaluació i control de la readaptació fisicoesportiva en funció de les necessitats individuals de les persones i d'acord amb els criteris i mètodes establerts en un equip multidisciplinari.

La còpia total o parcial en qualsevol de les activitats d'aprenentatge significarà un "No Presentat" en l'assignatura i resultarà en la impossibilitat de superar-la, sense perjudici de l'obertura d'un expedient disciplinari per aquest motiu.

Metodologia de treball

MD1. Mètode expositiu o lliçó magistral

MD2. Estudi de casos

MD3. Resolució d'exercicis i problemes

MD4. Aprenentatge basat en problemes (ABP)

MD6. Aprenentatge cooperatiu

MV1. Resolució d'exercicis i problemes virtuals

MV3. Aprenentatge cooperatiu virtual

MV4. Classes invertides virtuals

Continguts

Tema 1: Els mecanismes lesius.

Tema 1.1. Factors de risc i la seva quantificació.

Tema 1.2 Control de la fatiga Neuromuscular. Exemple pràctic

Tema 2: Mètodes d'avaluació en la readaptació fisicoesportiva.

Tema 2.1.: Com podem veure la progressió i avaluar a l'esportista lesionat en un procés de Readaptació – Sr. Roger Font

Tema 2.2.: Avaluació en jugadors joves

Tema 3: Control de la càrrega a través del ACWR/EWMA

Tema 3.1. Control de la càrrega a través del ACWR/EWMA para el "return to Training"

Tema 3.2. Control de la càrrega a través del ACWR/EWMA para el "return to Play"

Tema 4: Valoració de les cadenes musculars i articulars.

Tema 4.1.: Valoració de l'Extremitat Inferior

Tema 4.2.: Valoració de l'Extremitat Superior

Tema 5: Noves tecnologies en l'avaluació de la readaptació fisicoesportiva.

Tema 5.1.: L'electroestimulació i el treball excèntric dins de la readaptació

Tema 5.2.: Noves tecnologies aplicades en la Readaptació. App's, gadgets i altres eines per a mesurar el "return to training" y el "return to play"

Activitats d'aprenentatge

Activitats formatives realitzades:

AF1. Classes magistrals

AF2. Seminaris/Tallers

AF3. Classes pràctiques

AF5. Tutories

AV1. Qüestionaris online

AV2. Debats online

AV3. Fòrums online

AV5. Presentacions online

AV6. Tutories online

AV7. Estudi i treball en grup

AV8. Estudi i treball autònom, individual

Sistema d'avaluació

Sistema d'avaluació

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

L'avaluació conclourà amb un reconeixement sobre el nivell d'aprenentatge aconseguit per l'estudiant, materialitzat en la qualificació numèrica, d'acord amb el que s'estableix en 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 en les titulacions universitàries de caràcter oficial i validesa en tot el territori estatal):

- **0 - 4,9: Suspens (SS)**
- **5,0 - 6,9: Aprovat (AP)**
- **7,0 - 8,9: Notable (NT)**
- **9,0 - 10: Excel·lent (SB)**

Sistema d'avaluació	Ponderació
SE2. Examen escrit	30%
SE3. Treballs individuals	30%
SE4. Treballs col·lectius	20%
SEV2. Qüestionaris online	5%

SEV3. Participació en fòrums i debats online	5%
SEV4. Treballs individuals online	5%
SEV5. Treballs col·lectius online	5%

La còpia total o parcial en qualsevol de les activitats d'aprenentatge significarà un "No Presentat" en l'assignatura i resultarà en la impossibilitat de superar-la, sense perjudici de l'obertura d'un expedient disciplinari per aquest motiu.

Recursos

Bàsics

Bibliografies

- Bahr, R., Maehlum, S. (2007). Lesiones Deportivas. Diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. Editorial Médica Panamericana.
- Cascallana, C. Recuperación de lesiones. (Madrid, 2003) Planificación del entrenamiento físico. Ed. Gymnos.
- Gutierrez, I.R. (2011). La fisiopatología como base fundamental del diagnóstico clínico. Editorial Médica Panamericana.
- Romero D., Tous J., Prevención de lesiones en el deporte (2010). Editorial Medica Panamericana.

Complementaris

Bibliografies

- Joyce D., Lewindon D. Sport Injury prevention and rehabilitation. Integrating medicine and science for performance solutions. Routledge
- Miralles Marrero, R., Miralles Rull, I. (2005). Biomecánica clínica de los tejidos y las articulaciones del aparato locomotor (2a Edición). Editorial Elsevier Masson
- Musahl, V., Karlsson, J., Krutsch, W., Mandelbaum, B.R., Espregueira-Mendes, J., d'Hooghe, P. (2018) Return to Play in Football. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. (Eds.)
- Thorborg, Kristian, Opar, David, Shield, Anthony. Prevention and Rehabilitation of Hamstring Injuries. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2020
- Wilmore, J.H., Costill, D.L. (2006). Fisiología del esfuerzo y del deporte. Editorial Paidotribo.

MÁSTER UNIVERSITARIO EN ENTRENAMIENTO PERSONAL Y READAPTACIÓN FÍSICO-DEPORTIVA

20111 - VALORACIÓN Y CONTROL DE LA READAPTACIÓN FÍSICO-DEPORTIVA

Información general

- Tipo de asignatura : Obligatoria
- Coordinador : Noemí Serra Paya
- Curso: Primero
- Trimestre: Tercero
- Créditos: 3
- Profesorado:
 - Antonio Caparrós Pons <acaparrosp@tecnocampus.cat>
 - Sara González Millán <sgonzalezm@tecnocampus.cat>
 - Roger Font Ribas <rfont@tecnocampus.cat>

Idiomas de impartición

- Catalán
- Castellano
- Inglés

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
- 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

- CE4. Examinar los mecanismos y los factores de riesgo que condicionan la higiene postural, las enfermedades y las lesiones y, en consecuencia, diseñar un plan de acción estratégico con protocolos para la prevención de lesiones y enfermedades, así como para la reincorporación progresiva a las actividades cotidianas y deportivas
- CE5. Implementar en un entorno multidisciplinar protocolos de evaluación y control de la readaptación físico-deportiva en función de las necesidades individuales de las personas

General

-

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

Dentro de todo proceso de readaptación físico-deportiva, es importante saber qué factores de riesgo influyeron en la lesión igual que controlar y evaluar tanto las cargas de trabajo como la evolución de todo el proceso.

El objetivo de esta asignatura es dar herramientas para poder valorar el proceso de readaptación, poder valorarlo en las diferentes fases hasta llegar a la reincorporación a la competición y aprender a controlar las cargas de trabajo a través de las metodologías y tecnologías existentes en la actualidad.

Esta asignatura dispone de recursos metodológicos y digitales para hacer posible su continuidad en modalidad no presencial en el caso de ser necesario por motivos relacionados con la Covid-19. De esta forma se asegurará el logro de los mismos conocimientos y competencias que se especifican en este plan docente. El TecnoCampus posará al alcance del profesorado y el alumnado las herramientas digitales necesarias para poder llevar a cabo la asignatura, así como guías y recomendaciones que faciliten la adaptación a la modalidad no presencial.

Resultados de aprendizaje

RA12. Comprende los cimientos biológicos y los factores de riesgo asociados a la higiene postural, las dolencias y los mecanismos de las lesiones y extrae la información relevante para establecer pautas de actividad física y deportiva.

RA16. Explica y aplica las pruebas y métodos de evaluación y control de la readaptación físico-deportiva en función de las necesidades individuales de las personas y de acuerdo con los criterios y métodos establecidos en un equipo multidisciplinario.

Metodología de trabajo

MD1. Método expositivo o lección magistral

MD2. Estudio de casos

MD3. Resolución de ejercicios y problemas

MD4. Aprendizaje basado en problemas (ABP)

MD6. Aprendizaje cooperativo

MV1. Resolución de ejercicios y problemas virtuales

MV3. Aprendizaje cooperativo virtual

MV4. Clases invertidas virtuales

Contenidos

Tema 1: Los mecanismos lesivos.

Tema 1.1. Factores de riesgo y su cuantificación.

Tema 1.2 Control de la fatiga Neuromuscular. Ejemplo práctico

Tema 2: Métodos de evaluación en la readaptación físico-deportiva.

Tema 2.1.: Cómo podemos ver la progresión y evaluar al deportista lesionado en un proceso de Readaptación – Sr. Roger Font

Tema 2.2.: Evaluación en jugadores jóvenes

Tema 3: Control de la carga a través del ACWR/EWMA

Tema 3.1. Control de la carga a través del ACWR/EWMA para el "return tono Training"

Tema 3.2. Control de la carga a través del ACWR/EWMA para el "return tono Play"

Tema 4: Valoración de las cadenas musculares y articulares.

Tema 4.1.: Valoración de la Extremidad Inferior

Tema 4.2.: Valoración de la Extremidad Superior

Tema 5: Nuevas tecnologías en la evaluación de la readaptación físico-deportiva.

Tema 5.1.: El electroestimulació y el trabajo excéntrico dentro de la readaptación

Tema 5.2.: Nuevas tecnologías aplicadas en la Readaptación. App's, gadgets y otras herramientas para medir el "return tono training" y lo "return tono play"

Actividades de aprendizaje

Actividades formativas realizadas:

AF1. Clases magistrales

AF2. Seminarios/Talleres

AF3. Clases prácticas

AF5. Tutorías

AV1. Cuestionarios online

AV2. Debates online

AV3. Foros online

AV5. Presentaciones online

AV6. Tutorías online

AV7. Estudio y trabajo en grupo

AV8. Estudio y trabajo autónomo, individual

Sistema de evaluación

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 cual 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: Excelente (SB)

Sistema de evaluación	Ponderación
SE2. Examen escrito	30%
SE3. Trabajos individuales	30%
SE4. Trabajos colectivos	20%
SEV2. Cuestionarios on-line	5%
SEV3. Participación en fóruns y debates online	5%
SEV4. Trabajos individuales online	5%
SEV5. Trabajos colectivos online	5%

Recursos

Básicos

Bibliografías

- Bahr, R., Maehlum, S. (2007). Lesiones Deportivas. Diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. Editorial Médica Panamericana.
- Cascallana, C. Recuperación de lesiones. (Madrid, 2003) Planificación del entrenamiento físico. Ed. Gymnos.
- Gutierrez, I.R. (2011). La fisiopatología como base fundamental del diagnóstico clínico. Editorial Médica Panamericana.
- Romero D., Tous J., Prevención de lesiones en el deporte (2010). Editorial Medica Panamericana.

Complementarios

Bibliografías

- Joyce D., Lewindon D. Sport Injury prevention and rehabilitation. Integrating medicine and science for performance solutions. Routledge
- Miralles Marrero, R., Miralles Rull, I. (2005). Biomecánica clínica de los tejidos y las articulaciones del aparato locomotor (2a Edición). Editorial Elsevier Masson
- Musahl, V., Karlsson, J., Krutsch, W., Mandelbaum, B.R., Espregueira-Mendes, J., d'Hooghe, P. (2018) Return to Play in Football. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. (Eds.)
- Thorborg, Kristian, Opar, David, Shield, Anthony. Prevention and Rehabilitation of Hamstring Injuries. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2020
- Wilmore, J.H., Costill, D.L. (2006). Fisiología del esfuerzo y del deporte. Editorial Paidotribo.

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

20111 - ASSESSMENT AND CONTROL OF PHYSICAL-SPORTS REHABILITATION

General information

- Type of subject : Obligatory
- Coordinator : Noemí Serra Paya
- Course: First
- Trimester: Third
- Credits: 3
- Teachers:
 - Antonio Caparrós Pons <acaparrosp@tecnocampus.cat>
 - Sara González Millán <sgonzalezm@tecnocampus.cat>
 - Roger Font Ribas <rfont@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
- 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

- CE4. To examine the mechanisms and risk factors that condition postural hygiene, diseases and injuries and, consequently, design a strategic action plan with protocols for the prevention of injuries and diseases, as well as for the progressive return to daily activities and sports
- CE5. To implement in a multidisciplinary environment evaluation and control protocols for physical-sports rehabilitation based on the individual needs of people

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

Within any process of physical rehabilitation, it is important to know what risk factors influenced the injury as well as to monitor and evaluate both the workload and the evolution of the whole process.

The aim of this course is to provide tools to assess the readjustment process, to assess it in the different phases until reinstatement in the competition and learn to control workloads through methodologies and existing technologies today.

This subject has methodological and digital resources to make possible its continuity in non-contact mode in the case of being necessary for reasons related to the Covid-19. In this way, the achievement of the same knowledge and skills specified in this teaching plan will be ensured. The TecnoCampus will provide teachers and students with the digital tools needed to carry out the course, as well as guides and recommendations that facilitate adaptation to the non-contact mode.

Results

RA12. Understands the biological fundamentals and risk factors associated with postural hygiene, disease, and injury mechanisms, and extracts relevant information to establish patterns of physical activity and sports.

RA16. Explains and applies the tests and methods of evaluation and control of physical rehabilitation according to the individual needs of people and in accordance with the criteria and methods established in a multidisciplinary team.

Working methodology

MD1. Expository method or master lesson

MD2. Study of cases

MD3. Solving exercises and problems

MD4. Problem-based learning (PBL)

MD6. Cooperative learning

MV1. Solving exercises and virtual problems

MV3. Virtual cooperative learning

MV4. Virtual inverted classes

Contents

Topic 1: Harmful mechanisms.

Topic 1.1. Risk factors and their quantification.

Topic 1.2 Control of Neuromuscular Fatigue. Practical example

Topic 2: Methods of evaluation in physical rehabilitation.

Topic 2.1 .: How we can see the progression and evaluate the injured athlete in a Rehabilitation process - Mr. Roger Font

Topic 2.2 .: Evaluation in young players

Topic 3: Load control via ACWR / EWMA

Topic 3.1. Load control via ACWR / EWMA for "return to Training"

Topic 3.2. Load control via ACWR / EWMA for "return to Play"

Topic 4: Assessment of muscle and joint chains.

Topic 4.1 .: Assessment of the Lower Limb

Topic 4.2 .: Assessment of the Upper Extremity

Topic 5: New technologies in the evaluation of physical and sports rehabilitation.

Topic 5.1 .: Electrostimulation and eccentric work within rehabilitation

Activities

Training activities carried out:

- AF1. Master classes
- AF2. Seminars / Workshops
- AF3. Practical classes
- AF5. Tutorials
- AV1. Online questionnaires
- AV2. Online debates
- AV3. Online forums
- AV5. Online presentations
- AV6. Online tutorials
- AV7. Study and group work
- AV8. Study, autonomous work, individual

Evaluation system

Evaluation system

The acquisition of competencies by the student will be assessed through the system of continuous assessment weighting and assessing the results obtained from the application of the assessment procedures described in each teaching plan of the subject.

The evaluation will conclude with a recognition on the level of learning achieved by the student, materialized in the numerical qualification, in accordance with what establishes in the valid legislation. Qualification system (Royal Decree 1125/2003, of 5 September, which establishes the European credit system and the system of qualifications in university degrees of an official nature and valid throughout the state):

0 - 4.9: Suspension (SS)

5.0 - 6.9: Approved (AP)

7.0 - 8.9: Notable (NT)

9.0 - 10: Excellent (SB)

Evaluation system	Weighting
SE2. Written exam	30%
SE3. Individual works	30%
SE4. Collective work	20%
SEV2. Online questionnaires	5%
SEV3. Participation in online forums and debates	5%
SEV4. Individual works online	5%
SEV5. Online collective work	5%

The total or partial copy in any of the learning activities would mean a "Not Presented" in the subject and will result in the impossibility to pass it, without prejudice to the opening of a disciplinary file for this reason.

Resources

Basics

Bibliographies

- Bahr, R., Maehlum, S. (2007). Lesiones Deportivas. Diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. Editorial Médica Panamericana.
- Cascallana, C. Recuperación de lesiones. (Madrid, 2003) Planificación del entrenamiento físico. Ed. Gymnos.
- Gutierrez, I.R. (2011). La fisiopatología como base fundamental del diagnóstico clínico. Editorial Médica Panamericana.
- Romero D., Tous J., Prevención de lesiones en el deporte (2010). Editorial Medica Panamericana.

Complementaries

Bibliographies

- Joyce D., Lewindon D. Sport Injury prevention and rehabilitation. Integrating medicine and science for performance solutions. Routledge
- Miralles Marrero, R., Miralles Rull, I. (2005). Biomecánica clínica de los tejidos y las articulaciones del aparato locomotor (2a Edición). Editorial Elsevier Masson
- Musahl, V., Karlsson, J., Krutsch, W., Mandelbaum, B.R., Espregueira-Mendes, J., d'Hooghe, P. (2018) Return to Play in Football. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. (Eds.)
- Thorborg, Kristian, Opar, David, Shield, Anthony. Prevention and Rehabilitation of Hamstring Injuries. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2020
- Wilmore, J.H., Costill, D.L. (2006). Fisiología del esfuerzo y del deporte. Editorial Paidotribo.