



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Medicina
Secretaría de Licenciaturas y Tecnicaturas

INSTRUCTIVO PARA LA PRESENTACIÓN DE
PROGRAMA DE ASIGNATURA

A. UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CARRERA: <i>Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría</i>		PLAN: 3508/ 93	
ASIGNATURA: <i>Kinesiología Deportiva CPC (Curso Paralelo Completo)</i>			
CICLO LECTIVO: 2020		DURACIÓN: Cuatrimestral	
UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA EN EL PLAN DE ESTUDIOS <i>Cuarto año de la carrera</i>			
CARGA HORARIA	TEÓRICAS	PRÁCTICAS	TOTAL
	3 hs	75 hs	

B. CUERPO DOCENTE

Docentes integrantes:

Docente a cargo: Lic. Gabriel Novoa - DNI 34358299 - Klgo. Ftra.
 JTP: Lic. Pablo Policastro - DNI 32208737 - Klgo. Ftra.
 JTP: Lic. Gonzalo Echegaray - DNI 31469067 - Klgo. Ftra.
 JTP: Lic. Ignacio Raguzzi - DNI 35367166 - Klgo. Ftra.
 JTP: Lic. Agustín Baldjian - DNI 33667216 - Klgo. Ftra.
 JTP: Lic. Eduardo Tondelli - DNI 31734503 - Klgo. Ftra.
 JTP: Lic. Andrés Pierobon - DNI 34674689 - Klgo. Ftra.
 JTP: Lic. Santiago Soliño - DNI 35804576 - Klgo. Ftra.

C. ASPECTOS ESPECÍFICOS

1- Introducción (Fundamentos).

En la actualidad, está demostrado que la actividad física es esencial para la prevención de enfermedades, mejorar la salud y calidad de vida de las personas principalmente a través de beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales.

Estos beneficios llevan a una gran demanda de las instituciones sociales y deportivas que dan una gran importancia al bienestar del deportista. A medida que las actividades desarrolladas en diferentes ámbitos deportivos incrementan su participación, la exposición a la posibilidad de sufrir diferentes lesiones también aumenta.

La kinesiología deportiva es una de las ramas de la kinesiología que tiene como objetivos principales la prevención de lesiones y el tratamiento de estas, atendiendo sujetos sanos en el caso de la prevención pero identificando y tratando ciertos factores de riesgo que aumentan la probabilidad de tener una lesión. En el caso de que se provoque, los pacientes realizarán el tratamiento kinésico para volver al deporte.

El enfoque kinésico en un contexto deportivo es muy diferente del que se da en el resto de los contextos de rehabilitación. Muchas veces la naturaleza competitiva requiere un seguimiento más exhaustivo del atleta lesionado. El objetivo primordial será la vuelta al deporte tan pronto como sea posible respetando los tiempos biológicos de la estructura lesionada y cumpliendo ciertos criterios kinésicos de alta para permitirle al atleta una vuelta segura al campo.

2. Objetivos Generales.

- Comprender las características de trabajo e incumbencias del kinesiólogo en el equipo deportivo y a nivel transdisciplinario.

- Conocer la epidemiología de las lesiones más frecuentes del aparato locomotor en el deporte.
- Comprender la etiología de las lesiones en el deporte.
- Entender los aspectos psicosociales que pueden afectar el rendimiento o el aumento de la probabilidad de lesión del deportista.
- Fomentar la discusión en un marco kinésico basado en la evidencia a través de la búsqueda de la mejor información disponible desarrollando un espíritu crítico.
- Desarrollar y aplicar el razonamiento clínico para la toma de decisiones kinésicas.

3. Objetivos Específicos.

- Realizar análisis biomecánicos de los gestos deportivos.
- Desarrollar programas de prevención de lesiones y como podrían implementarse en diferentes contextos y tipos de deportistas.
- Comprender los tiempos de evolución de las patologías deportivas más frecuentes.
- Comprender la importancia de una correcta evaluación e identificación de los factores de riesgo que aumentan la probabilidad de que el deportista continúe con la lesión.
- Adquirir conocimientos actualizados de los agentes o medios físicos en el proceso de rehabilitación.
- Comprender el rol de la terapia manual en el deporte interpretando sus mecanismos de acción.
- Desarrollar programas de rehabilitación según los tipos de lesiones y tipos de deportistas.

4. Contenidos por Unidades Temáticas.

UNIDAD 1

Kinefisiatría deportiva: Concepto. Generalidades.

Función del kinesiólogo dentro del cuerpo técnico-médico.

Actividad del kinesiólogo durante: los entrenamientos, entrada en calor, competencia y recuperación.

Clasificación de las lesiones deportivas.

UNIDAD 2

Entrenamiento: Definición.

Dosificación de la carga y relación con la prevención de lesiones.

Prevención de lesiones en deportes de equipo.

Preparación para el esfuerzo. Recuperación del esfuerzo. DOMS (Delayed onset muscle soreness)

Sobreentrenamiento. Restitución.

Cualidades físicas. Definición. Generalidades. Pruebas de evaluación.

UNIDAD 3

Entrenamiento de Rehabilitación: Concepto. Generalidades.

Metodología de entrenamiento a utilizar para rehabilitar por medio de la fuerza, agilidad, resistencia y velocidad.

UNIDAD 4

Biomecánica y lesiones en diferentes deportes y gestos deportivos.

Evaluación de gestos motores a través del registro digital.

Calzado deportivo.

Aspectos psicosociales que influyen en el deportista lesionado.

Kineantropometría: Concepto. Objeto de estudio.

Composición corporal. Métodos de determinación.

Somatotipo. Componentes. Mediciones.

UNIDAD 5

Técnicas de recuperación utilizadas en deportes: Mallas de compresión, crioterapia, baños de contraste, ejercicio regenerativo, foam rolling, elongación, etc.

Terapias manuales, mecanismos de acción.

Masajes en el deportista: Filáctico y terapéutico. Mecanismo de acción.

Biomecánica y lesiones en diferentes deportes y gestos deportivos.

UNIDAD 6

Vendajes y técnicas de inmovilización. Vendajes funcionales, rígidos, mixtos, etc.

Materiales y elementos para las inmovilizaciones: Férulas, Valvas, tape elástico y rígido.

Técnicas y elementos de rehabilitación en deportes: ejercicios propioceptivos.

Biomecánica y lesiones en diferentes deportes y gestos deportivos.

UNIDAD 7

Tratamientos en rehabilitación deportiva. Lesiones musculares: desgarros y clasificación.

Lesiones en el tendón: tendinopatías, entesopatías.

Lesiones articulares (no quirúrgicas): Esguinces, luxaciones, etc.

Criterios de vuelta al deporte.

Biomecánica y lesiones en diferentes deportes y gestos deportivos.

UNIDAD 8

Tratamientos en rehabilitación deportiva: Lesiones que se sometieron a tratamiento quirúrgico (ruptura de ligamento cruzado anterior, ruptura de tendón de Aquiles)

Criterios de vuelta al deporte.

Biomecánica y lesiones en diferentes deportes y gestos deportivos.

UNIDAD 9

Tratamientos en rehabilitación deportiva:

Dolor lumbar inespecífico.

Pelvis (dolor inguinal, síndrome de fricción femoroacetabular, etc.)

Hombro del lanzador (Over Head)

Rodilla (Síndrome femoro patelar)

Biomecánica y lesiones en diferentes deportes y gestos deportivos.

UNIDAD 10

Farmacología utilizada en el tratamiento de deportistas lesionados.

Doping. Clasificación - Acción fisiológica - efectos colaterales.

Biomecánica y lesiones en diferentes deportes y gestos deportivos.

Metodología y recursos disponibles

- **Clases teóricas – prácticas** que serán dictadas en las aulas de la Escuela de Kinesiología y fisiatría situadas en el edificio "Costa Buero", ubicado en Paraguay 2201 (CABA).
- Se dictarán **seminarios presenciales** ocasionales los días sábados con contenidos prácticos de la materia.
- **Seminarios virtuales** con contenidos del programa a través de una plataforma web de la cátedra.
- Se realizarán **talleres de lectura crítica opcionales** de interpretación de la bibliografía de la cátedra.

- Los alumnos contarán con **rotaciones observacionales** en ámbitos deportivos con el objetivo de complementar el aprendizaje de la cursada.

Evaluación

La asignatura será de carácter promocional, para aquellos alumnos que superen la calificación de 7 (siete) puntos en los exámenes correspondientes al primer y segundo parcial. La calificación correspondiente al primer y segundo parcial surgirá de una evaluación escrita de carácter semiestructurado con preguntas a desarrollar y de opción múltiple correspondientes a los contenidos dictados en clase. El alumno que alcance el 60% de respuestas correctas conseguirá una nota de 4 (cuatro).

Para aquellos alumnos que no alcancen la promoción, podrán rendir un examen final como alumnos regulares, siendo el mismo de carácter escrito semiestructurado, preguntas a desarrollar y de opción múltiple. En ésta evaluación final surgirá una nota que deberá ser igual o superior a 4 (cuatro) para obtener la aprobación de la materia.

Si la nota de los parciales es por debajo de los 4 (cuatro) puntos se considera al alumno libre y deberá cursar la materia nuevamente.

Bibliografía

Ardern CL, Webster KE, Taylor NF, Feller JA. Return to sport following anterior cruciate ligament reconstruction surgery: a systematic review and meta-analysis of the state of play. Br J SportsMed. 2011.

Grindem H, Snyder-Mackler L, Moksnes H, Engebretsen L, Risberg MA. Simple decision rules can reduce reinjury risk by 84% after ACL reconstruction: the Delaware-Oslo ACL cohort study. Br J Sports Med. 2016 Jul.

Paterno MV, Schmitt LC, Ford KR, Rauh MJ, Myer GD, Huang B, Hewett TE. Biomechanical measures during landing and postural stability predict second anterior cruciate ligament injury after anterior cruciate ligament reconstruction and return to sport. Am J Sports Med. 2010 Oct.

Al Attar WS, Soomro N, Pappas E, Sinclair PJ, Sanders RH. How Effective are F-MARC Injury Prevention Programs for Soccer Players? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med.* 2016 Feb.

Silvers-Granelli H, Mandelbaum B, Adeniji O, Insler S, Bizzini M, Pohlig R, Junge A, Snyder-Mackler L, Dvorak J. Efficacy of the FIFA 11+ Injury Prevention Program in the Collegiate Male Soccer Player. *Am J Sports Med.* 2015 Nov.

McClure P, Balaicuis J, Heiland D, Broersma ME, Thorndike CK, Wood A. A randomized controlled comparison of stretching procedures for posterior shoulder tightness. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2007.

Jacobs CA, Sciascia AD. Factors that influence the efficacy of stretching programs for patients with hypomobility. *Sports Health.* 2011 Nov.

Burkhart SS, Morgan CD, Kibler WB. The disabled throwing shoulder: spectrum of pathology Part I: pathoanatomy and biomechanics. *Arthroscopy.* 2003 Apr;19(4):404-20. Review.

Wilk KE, Macrina LC, Fleisig GS, Porterfield R, Simpson CD 2nd, Harker P, Paparesta N, Andrews JR. Correlation of glenohumeral internal rotation deficit and total rotational motion to shoulder injuries in professional baseball pitchers. *Am J Sports Med.* 2011 Feb;39(2):329-35.

Manske R, Wilk KE, Davies G, Ellenbecker T, Reinold M. Glenohumeral motion deficits: friend or foe? *Int J Sports Phys Ther.* 2013 Oct;8(5):537-53.

Van der Horst N, Smits DW, Petersen J, Goedhart EA, Backx FJ. The preventive effect of the nordic hamstring exercise on hamstring injuries in amateur soccer players: a randomized controlled trial. *Am J Sports Med.* 2015 Jun;43(6):1316-23.

Heiderscheit BC, Sherry MA, Silder A, Chumanov ES, Thelen DG. Hamstring strain injuries: recommendations for diagnosis, rehabilitation, and injury prevention. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2010 Feb;40(2):67-81.

Ekstrand J, Lee JC, Healy JC MRI findings and return to play in football: a prospective analysis of 255 hamstring injuries in the UEFA Elite Club Injury Study. *Br J Sports Med.* 2016 Jun;50(12):738-43.

Vanshika sethi. Literature review of Management of Delayed onset muscle soreness (DOMS) *Int J Biol Med Res.* 2012; 3(1): 1469-1475

Lieber Richard. Estructura del músculo esquelético, función y plasticidad. Editorial McGraw-Hill, Interamericana. Segunda edición, Año 2004

K.M Khan. A. Scott. Mechanotherapy: how physical therapists' prescription of exercise promotes tissue repair. Br J Sports Med 2009;43:247-252

Barnett A. Using recovery modalities between training sessions in elite athletes: does it help? Sports Med. 2006;36(9):781-96. Review. PubMed PMID: 16937953.

Ardern CL. A systematic review of the psychological factors associated with returning to sport following injury. Br J SportsMed. 2013

Greenberg EM, Greenberg ET, Albaugh J, Storey E, Ganley TJ. Rehabilitation Practice Patterns Following Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Survey of Physical Therapists. J Orthop Sports Phys Ther. 2018 Oct

Wilk KE. We can do better. J Orthop Sports Phys Ther. 2014 Sep.

Richards CE, Magin PJ, Callister R. Is your prescription of distance running shoes evidence-based? Br J Sports Med. 2009 Mar;43(3):159-62. doi: 10.1136/bjsm.2008.046680. Epub 2008 Apr 18.

Milner CE, Ferber R, Pollard CD, Hamill J, Davis IS. Biomechanical factors associated with tibial stress fracture in female runners. Med Sci Sports Exerc. 2006 Feb;38(2):323-8.

Davis IS. The re-emergence of the minimal running shoe. J Orthop Sports Phys Ther. 2014 Oct;44(10):775-84.

Futrell EE, Jamison ST, Tenforde AS, Davis IS. Relationships between Habitual Cadence, Footstrike, and Vertical Loadrates in Runners. Med Sci Sports Exerc. 2018 Apr 2.

Curtis CK, Laudner KG, McLoda TA, McCaw ST. The role of shoe design in ankle sprain rates among collegiate basketball players. J Athl Train. 2008

Delitto A, George SZ, Van Dillen LR, Whitman JM, Sowa G, Shekelle P, Denninger TR, Godges JJ; Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. Low back pain. J Orthop Sports Phys Ther. 2012

Menezes Costa L, Maher CG, Hancock MJ, McAuley JH, Herbert RD, Costa LO. The prognosis of acute and persistent low-back pain: a meta-analysis. CMAJ. 2012 Aug 7;184(11)

Butler D, Moseley L. Explicando el dolor. Noigroup Publications. 2010

Long A, Donelson R, Fung T. Does it matter which exercise? A randomized control trial of exercise for low back pain. 2004 Dec

Werneke MW, Hart DL, Cutrone G, Oliver D, McGill T, Weinberg J, Grigsby D, Oswald W, Ward J. Association between directional preference and centralization in patients with low back pain. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2011 Jan

Hodges PW, Tucker K. Moving differently in pain: a new theory to explain the adaptation to pain. *Pain.* 2011 Mar

Hodges, P. Spinal control: The rehabilitation of back pain. State of art and science. Elsevier, 2013.

Martin RL, Davenport TE, Paulseth S, Wukich DK, Hodges JJ; Orthopaedic Section American Physical Therapy Association. Ankle stability and movement coordination impairments: ankle ligament sprains. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2013 Sep.

Terada M, Pietrosimone BG, Gribble PA. Therapeutic interventions for increasing ankle dorsiflexion after ankle sprain: a systematic review. *J Athl Train.* 2013 Sep-Oct

Soliño S. Esguince lateral de tobillo en el básquet. Podemos prevenirlo? *Revista AKD,* 2018

Caffrey E, Docherty CL, Schrader J, Klossner J. The ability of 4 single-limb hopping tests to detect functional performance deficits in individuals with functional ankle instability. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2009.

Fransz DP, Huurnink A, Kingma I, de Boode VA, Heyligers IC, van Dieën JH. Performance on a Single-Legged Drop-Jump Landing Test Is Related to Increased Risk of Lateral Ankle Sprains Among Male Elite Soccer Players: A 3-Year Prospective Cohort Study. *Am J Sports Med.* 2018.

Cook JL, Purdam CR. Is tendon pathology a continuum? A pathology model to explain the clinical presentation of load-induced tendinopathy *British Journal of Sports Medicine* 2009.

Kubo K, Ikebukuro T, Maki A, Yata H, Tsunoda N. Time course of changes in the human Achilles tendon properties and metabolism during training and detraining in vivo. *Eur J Appl Physiol.* 2012 Jul;112(7):2679-91.

Rompe JD, Nafe B, Furia JP, Maffulli N. Eccentric loading, shock-wave treatment, or a wait-and-see policy for tendinopathy of the main body of tendo Achillis: a randomized controlled trial. *Am J Sports Med.* 2007 Mar;35(3):374-83. Epub 2007 Jan 23. Erratum in: Am J Sports Med. 2007 Jul;35(7):1216.

Beyer R, Kongsgaard M, Hougs Kjær B, Øhlenschläger T, Kjær M, Magnusson SP. Heavy Slow Resistance Versus Eccentric Training as Treatment for Achilles Tendinopathy: A Randomized Controlled Trial. *Am J Sports Med.* 2015 Jul.

Silbernagel KG, Thomeé R, Eriksson BI, Karlsson J. Continued sports activity, using a pain-monitoring model, during rehabilitation in patients with Achilles tendinopathy: a randomized controlled study. Am J Sports Med. 2007 Jun;35(6):897-906

Bohm S, Mersmann F, Arampatzis A. Human tendon adaptation in response to mechanical loading: a systematic review and meta-analysis of exercise intervention studies on healthy adults. Sports Med Open. 2015.

Ryan M, Bisset L, Newsham-West R. Should We Care About Tendon Structure? The Disconnect Between Structure and Symptoms in Tendinopathy. J Orthop Sports Phys Ther. 2015 Nov;45(11):823-5

Couppé C, Svensson RB, Silbernagel KG, Langberg H, Magnusson SP. Eccentric or Concentric Exercises for the Treatment of Tendinopathies? J Orthop Sports Phys Ther. 2015 Nov;45(11):853-63