

Estudio: **MÁSTER DE FORMACIÓN PERMANENTE EN PREVENCIÓN DEL ENVEJECIMIENTO, REJUVENECIMIENTO Y CUIDADOS**

Código Plan de Estudios: **FC23**

Año Académico: **2024-2025**

<b>ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS:</b>							
CURSO	Obligatorios		Optativos		Prácticas Externas	TFM/Memoria/ Proyecto	Créditos Totales
	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Créditos	
1º	52	7				8	60
2º							
3º							
<b>ECTS TOTALES</b>	<b>60</b>	<b>7</b>				<b>8</b>	<b>60</b>

<b>PROGRAMA TEMÁTICO:</b>				
<b>ASIGNATURAS OBLIGATORIAS</b>				
Código Asignatura	Curso	Denominación	Carácter OB/OP	Créditos
707240	1	FISIOPATOLOGÍA DEL ENVEJECIMIENTO, ANTIENVEJECIMIENTO Y REJUVENECIMIENTO	OB	8
707241	1	EL SISTEMA NERVIOSO EN EL ANTIENVEJECIMIENTO Y REJUVENECIMIENTO	OB	7
707242	1	EL SISTEMA CARDIOVASCULAR EN EL ANTIENVEJECIMIENTO Y REJUVENECIMIENTO	OB	7
707243	1	ENDOCRINOLOGÍA EN EL ANTIENVEJECIMIENTO Y REJUVENECIMIENTO	OB	7
707244	1	LA NUTRICIÓN Y SUPLEMENTACIÓN COMO BASE DEL ANTIENVEJECIMIENTO	OB	8
707245	1	CUIDADOS ESPECÍFICOS DE LA PIEL	OB	7
707246	1	TRATAMIENTOS DE ANTIENVEJECIMIENTO	OB	8
<b>TRABAJO FIN DE MÁSTER/MEMORIA /PROYECTO</b>				
Código Asignatura	Curso	Denominación	Carácter OB/OP	Créditos
707247	1	TRABAJO FINAL DE MÁSTER	OB	8

Carácter: OB - Obligatoria; OP – Optativa

GUÍA DOCENTE	
Año académico	2024-2025
Estudio	Máster de Formación Permanente en Prevención del Envejecimiento, Tratamientos de Rejuvenecimiento y Cuidados
Nombre de la asignatura	FISIOPATOLOGÍA DEL ENVEJECIMIENTO, ANTIENVEJECIMIENTO Y REJUVENECIMIENTO
Carácter (Obligatoria/Optativa/Prácticas/TFM)	OB
Créditos (1 ECTS=25 horas)	8
Modalidad (elegir una opción)	Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
	Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
	X Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/es responsable/s	Dra. Raquel Gragera Martínez
Idioma en el que se imparte	Castellano

#### PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Dra. Raquel R. Gragera Martínez  
 Dr. Natalio García Honduvilla  
 Dr. Miguel Ángel Ortega Núñez  
 Dr. Rubén Mirón González

#### DISTRIBUCIÓN DE HORAS

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	56
Número de horas de trabajo personal del estudiante	144
Total horas	200

#### CONTENIDOS (Temario)

1. Introducción
2. Aspectos Epidemiológicos del Envejecimiento.
3. Concepto de Máxima Expectativa de Vida.
4. Aspectos Fisiopatológicos del Envejecimiento.
5. La fosforilación.
6. Introducción y definición de Envejecimiento.
7. Historia del Envejecimiento.
8. Conceptos de Cronobiología

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Conocer los procesos que subyacen a la regeneración humana y el antienvjecimiento.

- Profundizar en los procesos que subyacen a la revitalización facial.
- Conocer la terapéutica con células madre.
- Reconocer la importancia de las técnicas de ozonoterapia y de utilización del láser en el antienvjecimiento.
- Profundizar en la importancia de los análisis genéticos en el envejecimiento.
- Profundizar en la importancia de los cuidados de la piel en el envejecimiento.

#### SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación de la aptitud del estudiante se efectuará por la realización de un examen tipo test que este deberá realizar de forma obligatoria, a través del Aula Virtual habilitada para el desarrollo del Máster.

#### BIBLIOGRAFÍA

Toda la Bibliografía de referencia se encontrará en cada temario que se facilitará al estudiante a lo largo de la realización del Máster:

- Stocum DL. Regenerative biology and medicine. *J Musculoskelet Neuronal Interact.* 2002; 2:270-273.
- Robert H. Binstock: *Anti-ageing Medicine: the History*, 2004:523–533
- Klatz R. and Goldman R. (1996). *Stopping the clock: Dramatic breakthroughs in anti-aging and age reversal techniques.* New York: Bantam Books.
- Resveratrol: Nuevos retos en el tratamiento antienvjecimiento. Dr. Fernando Millán Parrilla, Dr. Gabriel Serrano Sanmiguel y Dra. Inmaculada L. Expósito Martín. *Salud y Estética*, mayo 2008.
- Mora S, Redberg RF, Cui Y, Whiteman MK, Flaws JA, Sharrett AR, et al. Ability of exercise testing to predict cardiovascular and all-cause death in asymptomatic women: a 20-year follow-up of the lipid research clinics prevalence study. *JAMA.* 2003; 290:1600-7.
- Kurl S, Laukkanen JA, Rauramaa R, Lakka TA, Sivenius J, Salonen JT. Cardiorespiratory fitness and the risk for stroke in men. *Arch Intern Med.* 2003; 163:1682-8.
- De la Lastra CA, Villegas I. Resveratrol as an antioxidant and prooxidant agent: mechanisms and clinical implications. *BiochemSoc Trans* 2007; 35(pt 5):1156-60
- Athar M, Back JH, Tan X, Kim KH, Kopelovich L, Bickers DR, Kim AL. Resveratrol: a review of preclinical studies for human cancer prevention. *Toxicol Appl Pharmacol* 2007; 224(3):274-83.
- Aragon, J., Katibi, G. Y Amaya, A. (2009) *Medicina Antienvjecimiento en la consulta diaria.* Documento en línea consultad en enero de 2009, <http://www.medesteticacom/Cientifica/Revista/n14/consultaantienvjecimiento.html>
- Calatayud, J. Determinación de la "Edad Biológica". Ponencia presentada en el II Congreso de la Sociedad Española de Medicina Antienvjecimiento. <http://www.medestetica.com/Cientifica/Revista/n12/edadbiologica.htm>. Accedido en febrero de 2018.
- SEMAL. (2003) La desigualdad en asistencia sanitaria y esperanza de vida sigue creciendo entre países ricos y pobres. Documento en línea consultado en marzo de 2009. <http://www.medestetica.com/semal/medicina/n00110.htm>
- Seguin R, Nelson ME. The benefits of strength training for older adults. *Am J Prev Med.* 2003; 25:S141-9.
- Ruiz JR, Mesa JL, Gutiérrez A, Castillo MJ. Hand size influences optimal grip span in women but not in men. *J Hand Surg.* 2002; 27:897-901.
- Semm and Vollrath (1979) Electrophysiology of the guinea-pig pineal organ: Sympathetically influenced cells responding differently to light and darkness. *Neurosci. Lett.* 12,93-96.
- ollrath, L. (1981) The pineal organ. In: *Handbuch der mikroskopischen Anatomie des enschen.* Vol.7. ksche. A and Vollrath, L. (edts.) Springer- Verlag. Zatz, M and Weinstock, M (1978) Electric field stimulation release Norepinephrine and ciclic GMP from the rat pineal gland. *Life Sci.* 22,767-772

- PDB 3MJG; Shim, Ann Hye-Ryong; Liu, Heli; Focia, Pamela J.; Chen, Xiaoyan; Lin, P. Charles; He, Xiaolin (2010). "Structures of a platelet-derived growth factor/propeptide complex and a platelet-derived growth factor/receptor complex". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107 (25): 11307–12.
- Williams LT (March 1989). "Signal transduction by the platelet-derived growth factor receptor". *Science* 243 (4898): 1564–70.
- Heldin CH, Westermark B (April 1989). "Platelet-derived growth factor: three isoforms and two receptor types". *Trends Genet.* 5 (4): 108–11. Heldin CH, Ostman A, Eriksson A, Siegbahn A, Claesson-Welsh L, Westermark B (March 1992). "Platelet-derived growth factor: isoform-specific signalling via heterodimeric or homodimeric receptor complexes". *Kidney Int.* 41 (3): 571–4. Cao Y, Cao R, Hedlund EM (July 2008). "R Regulation of tumor angiogenesis and metastasis by FGF and PDGF signaling pathways.". *J Mol Med (Berl)* 86 (7): 785–9.
- Kazlauskas A, Cooper JA (September 1989). "Autophosphorylation of the PDGF receptor in the kinase insert region regulates interactions with cell proteins.". *Cell* 58 (6): 1121–33.
- Valius M, Kazlauskas A (April 1993). "Phospholipase C-gamma 1 and phosphatidylinositol 3 kinase are the downstream mediators of the PDGF receptor's mitogenic signal.". *Cell* 73 (2): 321–34.
- Montmayeur JP, Valius M, Vandenheede J, Kazlauskas A. (December 1997). "The platelet-derived growth factor beta receptor triggers multiple cytoplasmic signaling cascades that arrive at the nucleus as distinguishable inputs.". *J BiolChem* 272 (51): 3326708.
- Blazevic T, Schwaiberger AV, Schreiner CE, Schachner D, Schaible AM, Grojer CS, Atanasov AG, Werz O, Dirsch VM, Heiss EH. 12/15-Lipoxygenase contributes to Platelet-Derived Growth Factor- Induced Activation of Signal Transducer and Activator of Transcription 3. *J Biol Chem.* 2013 Oct 28.
- Haviv F, Bradley MF, Kalvin DM, et al. (April de 2005). «Thrombospondin-1 mimetic peptide inhibitors of angiogenesis and tumor growth: design, synthesis, and optimization of pharmacokinetics and biological activities». *Journal of Medicinal Chemistry* 48 (8): 2838–46.
- Sorbera LA, Bayes M (2005). «ABT-510: oncolytic angiogenesis inhibitor». *Drugs of the future (Prous Science)* 30 (11): 1081–6. Koh GY (2013). *Orchestral actions of angiopoietin-1 in vascular regeneration. Trends in Molecular Medicine* 19: 31-39.
- Morgan FJ, Begg GS, Chesterman CN (1980). "Complete covalent structure of human platelet factor 4". *Thromb. Haemost.* 42 (5): 1652–60.
- Deuel TF; Senior RM; Chang D et al. (1981). "Platelet factor 4 is chemotactic for neutrophils and monocytes". *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 78 (7): 4584– 4587.
- Brown KJ, Parish CR (1994). "Histidine-rich glycoprotein and platelet factor 4 mask heparansulfate proteoglycans recognized by acidic and basic fibroblast growth factor". *Biochemistry* 33 (46): 13918–13927.
- Mayo KH; Roongta V; Ilyina E et al. (1995). "NMR solution structure of the 32-kDa platelet factor 4 ELR-motif N-terminal chimera: a symmetric tetramer". *Biochemistry* 34 (36): 11399–11409.
- Barker S, Mayo KH (1995). "Quarternary [sic] structure amplification of protein folding differences observed in 'native' platelet factor-4". *FEBS Lett.* 357 (3): 301–304.
- Zhang X; Chen L; Bancroft DP et al. (1994). "Crystal structure of recombinant human platelet factor 4". *Biochemistry* 33 (27): 8361–8366.
- Horne MK (1993). "The effect of secreted heparin-binding proteins on heparin binding to platelets". *Thromb. Res.* 70 (1): 91–98.
- Kolset SO; Mann DM; Uhlin-Hansen L et al. (1996). "Serglycin-binding proteins in activated macrophages and platelets". *J. Leukocyte Biology.* 59(4):545-554.
- Orión Salgado-Peralvo, A., Salgado-García, A., Arriba-Fuente, L., (2017). Nuevas tendencias en regeneración tisular: fibrina rica en plaquetas y leucocitos. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial.* 39(2):91-98.
- Machluf M, Atala A (1998) *Tissue engineering; emerging concepts. Graft*,1:1-31.

- Wahl DA, Czernuszka JT (2006) Collagen-hydroxyapatite composites for hard tissue repair. *Eur Cell Mater*, 11:43-56.
- Gómez de Ferraris, ME., Campos Muñoz, A. (2009). *Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental*. Ed. Panamericana.

GUÍA DOCENTE	
Año académico	2024-2025
Estudio	Máster de Formación Permanente en Prevención del Envejecimiento, Tratamientos de Rejuvenecimiento y Cuidados
Nombre de la asignatura	EL SISTEMA NERVIOSO EN EL ANTIENVEJECIMIENTO Y REJUVENECIMIENTO
Carácter (Obligatoria/Optativa/Prácticas/TFM)	OB
Créditos (1ECTS=25horas)	7
	Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
	Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
	x Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/a responsable	Dra. Raquel R. Gragera Martínez
Idioma en el que se imparte	Castellano

#### PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Dra. Raquel R. Gragera Martínez  
 Dr. Natalio García Honduvilla  
 Dr. Miguel Ángel Ortega Núñez  
 Dr. Rubén Mirón González  
 D. Hamed Badaoui

#### DISTRIBUCIÓN DE HORAS

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	49
Número de horas de trabajo personal del estudiante	126
Total horas	175

#### CONTENIDOS (Temario)

1. Sistema Nervioso en el Antienvjecimiento y Rejuvenecimiento
2. Vitamina E
3. Terapia SCENAR
4. Melatonina
5. Terapia Neural
6. Resveratrol

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Conocer los procesos que subyacen a la regeneración humana y el antienvjecimiento.
- Profundizar en los procesos que subyacen a la revitalización facial.
- Conocer la terapéutica con células madre.
- Reconocer la importancia de las técnicas de ozonoterapia y de utilización del láser en el antienvjecimiento.
- Profundizar en la importancia de los análisis genéticos en el envejecimiento.
- Profundizar en la importancia de los cuidados de la piel en el envejecimiento.

### SIESTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación de la aptitud del estudiante se efectuará por la realización de un examen tipo test que este deberá realizar de forma obligatoria, a través del Aula Virtual habilitada para el desarrollo del Máster.

### BIBLIOGRAFÍA

Toda la Bibliografía de referencia se encontrará en cada temario que se facilitará al estudiante a lo largo de la realización del Máster:

- Rivera U, Giovanni M. Influencia del metabolismo de la Vitamina D en la respuesta a agentes eritropoyéticos en pacientes en hemodiálisis. URI: <http://hdl.handle.net/11201/148952>
- Clares Naveros B, Ruiz Martínez MA, Gallardo Lara V. Hormonas antienvjecimiento: melatonina y deshidroepiandrosterona. *Piel*. Volume 23, Issue 10, December 2008, Pages 582-585.
- Behl C. (2002). Oestrogen as a neuroprotective hormone. *Nature Review Neuroscience*, 3, 433-442.
- Lupien S.J. *et al.* (1998). Cortisol levels during human ageing predict hippocampal atrophy and memory deficits. *Nature Neuroscience*, 1, (1): 69-73.
- Malek-Ahmadi P. (1998). Cytokines in Dementia of the Alzheimer's type. Relevance to research and treatment. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 22, (3): 389-394.
- Solomon G.F. & Benton D. (2001). Psychoneuroimmunologic aspects of ageing. In: B.S. McEwen (Ed.), *Handbook of Physiology, Sect. 7. The Endocrine System*. Oxford University Press, pp. 341-363.
- Whalley L. (2001). The aging brain. *Weidenfeld & Nicolson*.
- Bowman R.E. *et al.* (2003). Chronic stress effects on memory: Sex differences in performance and monoaminergic activity. *Hormones and Behavior*, 43, 48-59.
- Foy M.R. *et al.* (2000). Estrogen and neural plasticity. *Current Directions in Psychological Sciences*, 9, (5): 148-152.
- Kim J.J. & Diamond D.M. (2002). The stressed hippocampus, synaptic plasticity and lost memories. *Nature Reviews Neuroscience*, 3, 453-462.
- Luine V.N. *et al.* (1998). Estradiol enhances learning and memory in a spatial memory task and effects levels of monoaminergic neurotransmitters. *Hormones and Behavior*, 34, 149-162.
- Rachol Pugh C. *et al.* (2001). The Immune system and memory consolidation: A role for the cytokine IL-1b. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 25, 29-41.
- Madariegue Zevallos L. Terapia de reemplazo hormonal en la menopausia (TRH). [s.l.]: Centro Médico INPPARES, (2002?):1-3.
- Navarro Despaigne D, Padrón Durán RS, Seuc Jo A, Desdín Silva M. Factores relacionados con las características del síndrome climatérico en un grupo de mujeres cubanas. *Rev Cubana Endocrinol* 1999;10(2):1116-23.
- Realidades de la terapia hormonal de reemplazo. *Rev Chil Obstet Ginecol* 1998;62(4):1-4.
- Terapia hormonal sustitutiva en España [Biblioteca Virtual de la Salud] <<http://www.ondasalud.com>> [consulta: 27 feb 2001].
- Pramparo PC, Urthiague ME, Romera G, Lavorato M, Menzio A, Murai J, *et al.* La menopausia como factor de riesgo cardiovascular: valoración del tratamiento de sustitución hormonal. *Rev Argent Cardiol* 1998;66(1):75-85.

- Resultados del estudio WHI, implicaciones en la práctica diaria [mesa redonda]. Rev Ecuat Ginecol Obstet 2002;9(3):324-31.
- Etchegoyen SB, Politi PM. Terapia de reemplazo hormonal. Buenos Aires [Biblioteca Virtual de la Salud] <<http://www.saludpublica.com>> [consulta: 5 agosto 2003].
- Hablando claro sobre la terapia hormonal sustitutiva (THS): Beneficios y limitaciones [Biblioteca Virtual de la Salud] <<http://www.ondasalud.com>> [consulta: 5 agosto 2003].
- Blümel JE. Presentación. Rev Ecuat Ginecol Obstet (Edición Especial Climaterio y Menopausia)2002;9(3):349-54.
- Estudio HERS II: ausencia de beneficio cardiovascular a largo plazo con la terapia hormonal sustitutiva en mujeres posmenopáusicas con cardiopatía isquémica [Biblioteca Virtual de la Salud] <<http://www.saludpublica.com>> [consulta: 19 jul 2002].
- Programa Nacional de Atención Integral a la Mujer de Edad Mediana [Biblioteca Virtual de la Salud] <<http://www.fonendo.com>> [consulta: 18 may 2002].
- Hablando claro sobre la terapia hormonal sustitutiva (THS): Beneficios y limitaciones <<http://www.ondasalud.com>> [consulta: 5 agosto 2003].
- Secondi MV, Flores L, Fay P, Almanza S, Zottig M, Villegas S. Terapia de reemplazo hormonal y mamografía: revisión bibliográfica. Rev Hosp Matern Infant Ramón Sarda 2001;20(1):3-6.
- Estudio HERS II: ausencia de beneficio cardiovascular a largo plazo con la terapia hormonal sustitutiva en mujeres posmenopáusicas con cardiopatía isquémica [Biblioteca Virtual de la Salud] <<http://www.saludpublica.com>> [consulta: 19 jul 2002].
- Navarro DA, Navarro AD. Terapia hormonal de reemplazo. Nuestra experiencia. Rev Cubana Endocrinol 1996;7(2):5-9.
- Artilles Visbal L, Navarro Despaigne D, Manzano Ovies BR. Consideraciones epidemiológicas y psicosociales. Impacto de los procesos sociales en el climaterio. La Habana: Sociedad Cubana de Obstetricia y Ginecología, [1999?]:11-6.
- Lethaby A, Farguhar C, Sarkis A, Roberts H, Depson R, Barlow D. Terapia de reemplazo hormonal en mujeres posmenopáusicas: hiperplasia endometrial y sangrado irregular. (Revisión Cochrane). En: The Cochrane Library. Oxford: Update Software, 2000:1-2.
- Terapia de sustitución hormonal en el climaterio. Rev Invest Clin 1995;47(1):49-61.
- Blümel JE, Cruz MN, Aparicio NJ. La transición menopáusica: fisiopatología, clínica y tratamiento. Rev Chil Obstet Ginecol 2000;65(3):215-20.
- Blümel JE, Prado J, Campadónico Garibaldi I. Pautas clínicas en el tratamiento del climaterio. Rev Chil Obstet Ginecol 2001;66(6):554-66
- Vermeulen. Clinical Review 24 Androgens in the Aging Male. J. Clin Endocrinol. Metab. 1991; 73:221-224.
- J. Lisa Tenover. Testosterone and the Aging Male. Journal of Andrology 1997; 18:103-106.
- Guidelines for the use of androgens in men. Special Programme of Research, Development and Research Training in Human Reproduction. WHO Geneva, 1992.
- Elisabeth Carlsen, Aleksander Giwercman, NielsKeiding, Niels E. Ekakkebaek. Evidence for decreasing quality of semen during past 50 years. British Med. J. 1992; 305: 609-612.
- C Wayne Bardin, Roland S. Swerdloff and Richard J. Santen. Androgens: Risks and Benefits. J. Clin Endocrinol. Metab. 1991; 73: 4-7.
- William B. Neavers, Larry Johnson, John C. Porter, c. Richard Parker, JR., and Charles S. Pretty. Leydig Cell Numbers, Daily Sperm Production and Serum Gonadotropin Levels in Aging Men. J. Clin Endocrinol and Metab. 1984; 59, 756-763.
- Leslie J. De Groot. Aging. W.B. Saunders Company (Eds.), Endocrinology. Harcourt Brace Jovanovich, INC. 1989. Pp. 2348-2366



## GUÍA DOCENTE

Año académico	2024-2025	
Estudio	Máster de Formación Permanente en Prevención del Envejecimiento, Tratamientos de Rejuvenecimiento y Cuidados	
Nombre de la asignatura	EL SISTEMA CARDIOVASCULAR EN EL ANTIENVEJECIMIENTO Y REJUVENECIMIENTO	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	7	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
		Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
	X	Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/a responsable	Dra. Raquel R. Gragera Martínez	
Idioma en el que se imparte	Castellano	

### PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Dra. Raquel R. Gragera Martínez  
D. Natalio García Honduvilla  
D. Miguel Ángel Ortega Núñez  
D. Rubén Mirón González  
D. Hamed Badaoui

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	49
Número de horas de trabajo personal del estudiante	126
Total horas	175

### CONTENIDOS (Temario)

1. Factores de riesgo C.V
2. Terapia de Células Madre.
3. Fragilidad.
4. Ejercicio Físico en el Antienvejecimiento

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Ofrecer los conocimientos, y las habilidades específicas de la regeneración humana y el antienvjecimiento.
- Ofrecer lo conocimientos en la revitalización facial.
- Conocer la terapéutica con células madre.

- Conocimiento de la técnica de la ozonoterapia, la utilización del láser
- Conocimiento en realización de análisis genéticos.
- Conocimiento en los cuidados de la piel.

## EVALUACIÓN

La evaluación de la aptitud del estudiante se efectuará por la realización de un examen tipo test que este deberá realizar de forma obligatoria, a través del Aula Virtual habilitada para el desarrollo del Máster.

## BIBLIOGRAFÍA

Toda la Bibliografía de referencia se encontrará en cada temario que se facilitará al estudiante a lo largo de la realización del Máster:

- BELLAMY, D., 1985, "Biology of Ageing", in Pathy M.S.J. Principles and Practice of Geriatric Medicine, John Wiley ed, London.
- McEwen BS Stress, adaptation, and disease. Allostasis and allostatic load. Ann NY Acad Sci. 1998 May 1;840:33-44.
- Bourliere E. Gerontologie. Flammarion. Paris. 1982.
- Binet, L. et Bourlière, F. (1982). Gerontologia y Geriatria, París P.U.F.
- Fairweather, D.S., 1991, Aging as a biological phenomenon, Rev Clin Gerontol. <http://www.who.int/ageing/es/>
- Martin P, Kelly N, Kahana B, Kahana E, J Willcox B, Willcox DC, Poon LW. Defining Successful Aging: A Tangible or Elusive Concept? Gerontologist. 2014 May 18. pii: gnu044. [Epub ahead of print]
- Beiran I, Scharf J, Tamir A, Miller B. Influence of systemic diseases and environmental factors on age at appearance, location and type of acquired cataract. Metab Pediatr Syst Ophthalmol. 1994;17(1-4):34-7.
- Harman DA. A theory based on free radical and radiation chemistry. J. Gerontol. 1956; 11: 298-300.
- Halliwell B, Gutteridge JMC (1999) Free radicals in biology and medicine. 3rd Edition. Oxford University Press.
- Totter R. Spontaneous cancer and its possible relation to O<sub>2</sub> metabolism. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 1980; 77: 1763-1767.

## POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)

GUÍADOCENTE	
Año académico	2024-2025
Estudio	Máster de Formación Permanente en Prevención del Envejecimiento, Tratamientos de Rejuvenecimiento y Cuidados
Nombre de la asignatura	ENDOCRINOLOGÍA EN EL ANTIENVEJECIMIENTO Y REJUVENECIMIENTO
Carácter (Obligatoria/Optativa/Prácticas/TFM)	OB
Créditos(1ECTS=25horas)	7
	<input type="checkbox"/> Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales) <input type="checkbox"/> Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial) <input checked="" type="checkbox"/> Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/a responsable	Dra. Raquel Gragera Martínez
Idioma en el que se imparte	Castellano

#### PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Dra. Raquel R. Gragera Martínez  
 Dr. Ángel Luis Asenjo Esteve  
 D. Hamed Badaoui

#### DISTRIBUCIÓN DE HORAS

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	49
Número de horas de trabajo personal del estudiante	126
Total horas	175

#### CONTENIDOS(Temario)

- 1 Hormonas de estrés en el Envejecimiento prematuro.
- 2 Endocrinología y Envejecimiento.
- 3 Melatonina y Neurodegeneración.
- 4 Hormona Sintética y Boidénticas y factores de Crecimiento Boidénticos.

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Ofrecer los conocimientos, y las habilidades específicas de la regeneración humana y el antienvjecimiento
- Ofrecer lo conocimientos en la revitalización facial.
- Conocer la terapéutica con células madre.
- Conocimiento de la técnica de la ozonoterapia, la utilización del láser

- Conocimiento en realización de análisis genéticos.
- Conocimiento en los cuidados de la piel.

### SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación de la aptitud del estudiante se efectuará por la realización de un examen tipo test que este deberá realizar de forma obligatoria, a través del Aula Virtual habilitada para el desarrollo del Máster.

### BIBLIOGRAFÍA

Toda la Bibliografía de referencia se encontrará en cada temario que se facilitará al estudiante a lo largo de la realización del Máster:

- Casals E, García MA. Guía práctica clínica para la prevención y tratamiento no invasivo de la caries dental. RCOE. 2014; 19: 189-248.
- Domínguez FJ, Castillo JR. En: Bullón P, Velasco E (editores). Coordinación Editorial. IM&C. Bases de la farmacología clínica en las personas mayores de edad. Madrid: 1996 P. 103-19.
- Velasco E, Vigo M. El paciente geriátrico y el discapacitado psíquico y físico en la práctica dental. En: Bascones A editor. Smithkline Beecham, S.A. Tratado de Odontología. Madrid: 1998 P. 3271-9.
- Whitehouse J. Minimally invasive dentistry. Clinical applications. Dent Today. 2004; 23: 56-61.
- Toda la Bibliografía de referencia se encontrará en cada temario que se facilitará al estudiante a lo largo de la realización del Máster:
- R.M. Anson, Z. Guo, R. de Cabo, T. Iyun, M. Rios, A. Hagepanos, D.K. Ingram, M.A. Lane, M.P. Mattson. Intermittent fasting dissociates beneficial effects of dietary restriction on glucose metabolism and neuronal resistance to injury from calorie intake. Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A., 100 (2003), pp. 6216-6220
- P.G. Arthur, S.C. Lim, B.P. Meloni, S.E. Munns, A. Chan, N.W. Knuckey. The protective effect of hypoxic preconditioning on cortical neuronal cultures is associated with increases in the activity of several antioxidant enzymes. Brain Res., 1017 (2004), pp. 146-154
- S. Ayyadevara, A. Dandapat, S.P. Singh, H. Benes, L. Zimniak, R.J. Reis, P. Simniak. Lifespan extension in hypomorphic daf-2 mutants of *Caenorhabditis elegans* is partially mediated by glutathione transferase CeGSTP2-2. Aging Cell, 4 (2005), pp. 299-307
- J.L. Barger, R.L. Walford, R. Weindruch. The retardation of aging by caloric restriction: its significance in the transgenic era. Exp. Gerontol., 38 (2003), pp. 1343-1351
- J.M. Barral, S.A. Broadley, G. Schaffar, F.U. Hartl. Roles of molecular chaperones in protein misfolding diseases. Semin. Cell Dev. Biol., 15 (2004), pp. 17-29
- Z. Batulan, G.A. Shinder, S. Minotti, B.P. He, M.M. Doroudchi, J. Nalbantoglu, M.J. Strong, H.D. Durham. High threshold for induction of the stress response in motor neurons is associated with failure to activate HSF1. J. Neurosci., 23 (2003), pp. 5789-5798
- A.J. Bruce, W. Boling, M.S. Kindy, J. Peschon, P.J. Kraemer, M.K. Carpenter, F.W. Holtsberg, M.P. Mattson. Altered neuronal and microglial responses to brain injury in mice lacking TNF receptors. Nature Med., 2 (1996), pp. 788-794
- A.J. Bruce-Keller, G. Umberger, R. McFall, M.P. Mattson. Food restriction reduces brain damage and improves behavioral outcome following excitotoxic and metabolic insults. Ann. Neurol., 45 (1999), pp. 8-15
- B. Cheng, M.P. Mattson. NGF and bFGF protect rat and human central neurons against hypoglycemic damage by stabilizing calcium homeostasis. Neuron, 7 (1991), pp. 1031-1041
- B. Cheng, M.P. Mattson. IGF-I and IGF-II protect cultured hippocampal and septal neurons against calcium-mediated hypoglycemic damage. J. Neurosci., 12 (1992), pp. 1558-1566
- B. Cheng, M.P. Mattson. NT-3 and BDNF protect CNS neurons against metabolic/ excitotoxic insults. Brain Res., 640 (1994), pp. 56-67
- B. Cheng, S. Christakos, M.P. Mattson. Tumor necrosis factors protect neurons against excitotoxic/metabolic insults and promote maintenance of calcium homeostasis. Neuron, 12 (1994),

pp. 139-153

- C.W. Cotman, N.C. Berchtold. Exercise: a behavioral intervention to enhance brain health and plasticity. *Trends Neurosci.*, 25 (2002), pp. 295-301
- G.L. da Cunha, I.B. da Druz, P. Fiorino, A.K. de Oliveira. Paraquat resistance and starvation conditions in the selection of longevity extremes in *Drosophila melanogaster* populations previously selected for long and short developmental period. *Dev. Genet.*, 17 (1995), pp. 352-361
- D.J. De Gracia, H.L. Montie. Cerebral ischemia and the unfolded protein response. *J. Neurochem.*, 91 (2004), pp. 1-8
- W. Duan, Z. Guo, M.P. Mattson. Brain-derived neurotrophic factor mediates an excitoprotective effect of dietary restriction in mice. *J. Neurochem.*, 76 (2001), pp. 619-626
- W. Duan, M.P. Mattson. Dietary restriction and 2-deoxyglucose administration improve behavioral outcome and reduce degeneration of dopaminergic neurons in models of Parkinson's disease. *J. Neurosci. Res.*, 57 (1999), pp. 185-206
- W. Duan, Z. Guo, H. Jiang, H. Ware, X.J. Li, M.P. Mattson. Dietary restriction normalizes glucose metabolism and BDNF levels, slows disease progression and increases survival in Huntington mutant mice. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.*, 100 (2003), pp. 2911-2916
- J. Fonager, R. Beedholm, B.F. Clark, S.I. Rattan. Mild stress-induced stimulation of heat-shock protein synthesis and improved functional ability of human fibroblasts undergoing aging in vitro. *Exp. Gerontol.*, 37 (2002), pp. 1223-1228
- L. Fontana, T.E. Meyer, S. Klein, J.O. Holloszy. Long-term calorie restriction is highly effective in reducing the risk for atherosclerosis in humans. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.*, 101 (2004), pp. 6659-6663
- K. Furukawa, S.W. Barger, E. Blalock, M.P. Mattson. Activation of K<sup>+</sup> channels and suppression of neuronal activity by secreted  $\beta$ -amyloid precursor protein. *Nature*, 379 (1996), pp. 74-78
- K. Furukawa, S. Estus, W. Fu, M.P. Mattson. Neuroprotective action of cycloheximide involves induction of Bcl-2 and antioxidant pathways. *J. Cell Biol.*, 136 (1997), pp. 1137-1150
- M.S. Gami, C.A. Wolkow. Studies of *Caenorhabditis elegans* DAF-2/insulin signaling reveal targets for pharmacological manipulation of lifespan. *Aging Cell*, 5 (2006), pp. 31-37
- L. Guarante. Calorie restriction and SIR2 genes—towards a mechanism. *Mech. Ageing Dev.*, 126 (2005), pp. 923-928
- Z. Guo, J. Lee, M.A. Lane, M.P. Mattson. Iodoacetate protects hippocampal neurons against excitotoxic and oxidative injury: involvement of heat-shock proteins and Bcl-2. *J. Neurochem.*, 79 (2001), pp. 361-370
- D. Harman. The free radical theory of ageing. *Antioxid. Redox Signal.*, 5 (2003), pp. 557-561
- L.K. Heilbronn, E. Ravussin. Calorie restriction and aging: review of the literature and implications for studies in humans. *Am. J. Clin. Nutr.*, 78 (2003), pp. 361-369
- R.R. Hicks, A. Boggs, D. Leider, P. Kraemer, R. Brown, S.W. Scheff, K.B. Seroogy. Effects of exercise following lateral fluid percussion brain injury in rats. *Restor. Neurol. Neurosci.*, 12 (1998), pp. 41-47
- X. Jiang, F. Tian, K. Mearow, P. Okagaki, R.H. Lipsky, A.M. Marini. The excitoprotective effect of N-methyl-d-aspartate receptors is mediated by a brain-derived neurotrophic factor autocrine loop in cultured hippocampal neurons. *J. Neurochem.*, 94 (2005), pp. 713-722

GUÍA DOCENTE							
Año académico	2024-2025						
Estudio	Máster de Formación Permanente en Prevención del Envejecimiento, Tratamientos de Rejuvenecimiento y Cuidados						
Nombre de la asignatura	LA NUTRICIÓN Y LA SUPLEMENTACIÓN COMO BASE DEL ANTIENVEJECIMIENTO						
Carácter (Obligatoria/Optativa/Prácticas/TFM)	OB						
Créditos (1ECTS=25horas)	8						
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td>Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-lineo virtuales)</td> </tr> </table>		Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)		Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)	x	Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-lineo virtuales)
	Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)						
	Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)						
x	Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-lineo virtuales)						
Profesor/a responsable	Dra. Raquel Gragera Martínez						
Idioma en el que se imparte	Castellano						

#### PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Dra. Raquel R. Gragera Martínez  
D. Jordi Mañes Vinuesa

#### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	56
Número de horas de trabajo personal del estudiante	144
Total horas	200

#### CONTENIDOS (Temario)

1. Nutrición y Alimentación
2. Suplementos Nutricionales y Dietéticos
3. Información Nutricional
4. Alimentos Transgénicos
5. Bases Monogénicas de susceptibilidad de la senilidad
6. Bases Poligénicas de susceptibilidad de la senilidad

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Ofrecer los conocimientos, y las habilidades específicas de la regeneración humana y el antienvjecimiento.
- Ofrecer lo conocimientos en la revitalización facial.
- Conocer la terapéutica con células madre.

- Conocimiento de la técnica de la ozonoterapia, la utilización del láser
- Conocimiento en realización de análisis genéticos.
- Conocimiento en los cuidados de la piel.

### SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación de la aptitud del estudiante se efectuará por la realización de un examen tipo test que este deberá realizar de forma obligatoria, a través del Aula Virtual habilitada para el desarrollo del Máster.

### BIBLIOGRAFÍA

Toda la Bibliografía de referencia se encontrará en cada temario que se facilitará al estudiante a lo largo de la realización del Máster:

- Stocum DL. Regenerative biology and medicine. *J Musculoskelet Neuronal Interact.* 2002; 2:270-273.
- Robert H. Binstock: *Anti-ageing Medicine: the History*, 2004: 523–533
- Klatz R. and Goldman R. (1996). *Stopping the clock: Dramatic breakthroughs in anti-aging and age reversal techniques.* New York: Bantam Books.
- Resveratrol: Nuevos retos en el tratamiento antienvjecimiento. Dr. Fernando Millán Parrilla, Dr. Gabriel Serrano Sanmiguel y Dra. Inmaculada L. Expósito Martín. *Salud y Estética*, Mayo 2008.
- Mora S, Redberg RF, Cui Y, Whiteman MK, Flaws JA, Sharrett AR, et al. Ability of exercise testing to predict cardiovascular and all-cause death in asymptomatic women: a 20-year follow-up of the lipid research clinics prevalence study. *JAMA.* 2003; 290:1600-7.
- Kurl S, Laukkanen JA, Rauramaa R, Lakka TA, Sivenius J, Salonen JT. Cardiorespiratory fitness and the risk for stroke in men. *Arch Intern Med.* 2003; 163:1682-8.
- De la Lastra CA, Villegas I. Resveratrol as an antioxidant and prooxidant agent: mechanisms and clinical implications. *Biochem Soc Trans* 2007; 35(pt 5):1156-60
- Athar M, Back JH, Tan X, Kim KH, Kopelovich L, Bickers DR, Kim AL. Resveratrol: a review of preclinical studies for human cancer prevention. *Toxicol Appl Pharmacol* 2007; 224(3):274-83.
- ARAGON, J., KATIBI, G. Y AMAYA, A. (2009) *Medicina Antienvjecimiento en la consulta diaria.* Documento en línea consultad en enero de 2009, <http://www.medesteticacom/Cientifica/Revista/n14/consultaantienvjecimiento.html>
- CALATAYUD, J. Determinación de la "Edad Biológica". Ponencia presentada en el II Congreso de la Sociedad Española de Medicina Antienvjecimiento. <http://www.medestetica.com/Cientifica/Revista/n12/edadbiologica.htm>. Accedido en febrero de 2018.
- SEMAL. (2003) *La desigualdad en asistencia sanitaria y esperanza de vida sigue creciendo entre países ricos y pobres.* Documento en línea consultado en marzo de 2009. <http://www.medestetica.com/semal/medicina/n00110.htm>
- Seguin R, Nelson ME. The benefits of strength training for older adults. *Am J Prev Med.* 2003; 25:S141-9.
- Ruiz JR, Mesa JL, Gutiérrez A, Castillo MJ. Hand size influences optimal grip span in women but not in men. *J Hand Surg.* 2002;27:897-901.
- Semm and Vollrath (197 9) *Electrophysiology of the guinea-pig pineal organ: Sympathetically influenced cells responding differently to light and darkness.* *Neurosci. Lett.*12,93-96.
- Vollrath, L. (1981) *The pineal organ.* In: *Handbuch der mikroskopischen Anatomie des Menschen.* Vol.7. ksche. A and Vollrath, L. (edts.) Springer- Verlag. Zatz, M and Weinstock, M (1978) *Electric field stimulation reléase Norepinephrine and ciclic GMP from the rat pineal gland.* *Life Sci.*22,767-772
- PDB 3MJG; Shim, Ann Hye-Ryong; Liu, Heli; Focia, Pamela J.; Chen, Xiaoyan; Lin, P. Charles; He, Xiaolin (2010). "Structures of a platelet-derived growth factor/propeptide complex and a platelet-



- derived growth factor/receptor complex". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107 (25): 11307–12.
- Williams LT (March 1989). "Signal transduction by the platelet-derived growth factor receptor". *Science* 243 (4898): 1564–70.
  - Heldin CH, Westermark B (April 1989). "Platelet-derived growth factor: three isoforms and two receptor types". *Trends Genet.* 5 (4): 108–11. HeldinCH, Ostman A, Eriksson A, Siegbahn A, Claesson-Welsh L, Westermark B (March 1992). "Platelet-derived growth factor: isoform-specific signalling via heterodimeric or homodimeric receptor complexes". *Kidney Int.* 41 (3): 571–4. Cao Y, Cao R, Hedlund EM (July 2008). "R Regulation of tumor angiogenesis and metastasis by FGF and PDGF signaling pathways". *J Mol Med (Berl)* 86 (7): 785–9.
  - Kazlauskas A, Cooper JA (September 1989). "Autophosphorylation of the PDGF receptor in the kinase insert region regulates interactions with cell proteins.". *Cell* 58 (6): 1121–33.
  - Valius M, Kazlauskas A (April 1993). "Phospholipase C-gamma 1 and phosphatidylinositol 3 kinase are the downstream mediators of the PDGF receptor's mitogenic signal.". *Cell* 73 (2): 321–34.
  - Montmayeur JP, Valius M, Vandenheede J, Kazlauskas A. (December 1997). "The platelet-derived growth factor beta receptor triggers multiple cytoplasmic signaling cascades that arrive at the nucleus as distinguishable inputs". *J BiolChem* 272 (51): 3326708.
  - Blazevic T, Schwaiberger AV, Schreiner CE, Schachner D, Schaible AM, Grojer CS, Atanasov AG, Werz O, Dirsch VM, Heiss EH. 12/15-Lipoxygenase contributes to Platelet-Derived Growth Factor- Induced Activation of Signal Transducer and Activator of Transcription 3. *J Biol Chem.* 2013 Oct 28.
  - Haviv F, Bradley MF, Kalvin DM, et al. (April de 2005). «Thrombospondin-1 mimetic peptide inhibitors of angiogenesis and tumor growth: design, synthesis, and optimization of pharmacokinetics and biological activities». *Journal of Medicinal Chemistry* 48 (8): 2838–46.
  - Sorbera LA, Bayes M (2005). «ABT-510: oncolytic angiogenesis inhibitor». *Drugs of the future (Prous Science)* 30 (11): 1081–6. Koh GY (2013). Orchestral actions of angiopoietin-1 in vascular regeneration. *Trends in Molecular Medicine* 19: 31-39.
  - Morgan FJ, Begg GS, Chesterman CN (1980). "Complete covalent structure of human platelet factor 4". *Thromb. Haemost.* 42 (5): 1652–60.
  - Deuel TF; Senior RM; Chang D et al. (1981). "Platelet factor 4 is chemotactic for neutrophils and monocytes". *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 78 (7): 4584– 4587.
  - Brown KJ, Parish CR (1994). "Histidine-rich glycoprotein and platelet factor 4 mask heparansulfate proteoglycans recognized by acidic and basic fibroblast growth factor". *Biochemistry* 33 (46): 13918–13927.
  - Mayo KH; Roongta V; Ilyina E et al. (1995). "NMR solution structure of the 32-kDa platelet factor 4 ELR-motif N-terminal chimera: a symmetric tetramer". *Biochemistry* 34 (36): 11399–11409.
  - Barker S, Mayo KH (1995). "Quarternary [sic] structure amplification of protein folding differences observed in 'native' platelet factor-4". *FEBS Lett.* 357 (3): 301–304.
  - Zhang X; Chen L; Bancroft DP et al. (1994). "Crystal structure of recombinant human platelet factor 4". *Biochemistry* 33 (27): 8361–8366.
  - Horne MK (1993). "The effect of secreted heparin-binding proteins on heparin binding to platelets". *Thromb. Res.* 70 (1): 91–98.
  - Kolset SO; Mann DM; Uhlin-Hansen L et al. (1996). "Serglycin-binding proteins in activated macrophages and platelets". *J. LeukocyteBiology.* 59(4):545-554.
  - Orión Salgado-Peralvo, A., Salgado-García, A., Arriba-Fuente, L., (2017). Nuevas tendencias en regeneración tisular: fibrina rica en plaquetas y leucocitos. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial.* 39(2):91-98.
  - Machluf M, Atala A (1998) *Tissue engineering; emerging concepts.* *Graft*,1:1-31.
  - Wahl DA, Czernuszka JT (2006) *Collagen-hydroxyapatite composites for hard tissue repair.* *Eur Cell Mater,* 11:43-56.
  - - Gómez de Ferraris, ME., Campos Muñoz, A. (2009). *Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental.* Ed. Panamericana.



GUÍA DOCENTE	
Año académico	2024-2025
Estudio	Máster de Formación Permanente en Prevención del Envejecimiento, Tratamientos de Rejuvenecimiento y Cuidados
Nombre de la asignatura	CUIDADOS ESPECÍFICOS DE LA PIEL
Carácter (Obligatoria/Optativa/Prácticas /TFM)	OB
Créditos(1ECTS=25horas)	7
	<input type="checkbox"/> Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales) <input type="checkbox"/> Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial) <input checked="" type="checkbox"/> Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/a responsable	Dra. Raquel R. Gragera Martínez
Idioma en el que se imparte	Castellano

#### PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Dra. Raquel R. Gragera Martínez  
 Dr. Ángel Luis Asenjo Esteve  
 Dra. Montserrat García Sastre  
 D. Daniel Segarra Giménez  
 D. Juan Escrivá Gracia  
 D. Hamed Badaoui

#### DISTRIBUCIÓN DE HORAS

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	49
Número de horas de trabajo personal del estudiante	126
Total horas	175

#### CONTENIDOS (Temario)

1. Cara
2. Cuello
3. Manos

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Ofrecer los conocimientos, y las habilidades específicas de la medicina regenerativa y el antienvjecimiento.
- Ofrecer lo conocimientos en la revitalización facial.

- Conocer la terapéutica con células madre.
- Conocimiento de la técnica de la ozonoterapia, la utilización del láser
- Conocimiento en realización de análisis genéticos.
- Conocimiento en los cuidados de la piel.

### SIESTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación de la aptitud del alumno, se efectuará por la realización de un examen tipo test que este deberá realizar de forma obligatoria, a través del Aula Virtual habilitada para el desarrollo del Máster.

### BIBLIOGRAFÍA

Toda la Bibliografía de referencia se encontrará en cada temario que se facilitará al estudiante a lo largo de la realización del Máster:

- Y. L. Fang, X. G. Chen, Godbey W. T. (2015) Gene delivery in tissue engineering and regenerative medicine. *Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials* 103:10.1002/jbm.b.v103.8, 1679-1699.
- Geoffrey C. Gurtner, Mary Ann Chapman. (2015) Regenerative Medicine: Charting a New Course in Wound Healing. *Advances in Wound Care*, 150908125805000.
- Ricardo Londono, Stephen F. Badylak. (2015) Regenerative Medicine Strategies for Esophageal Repair. *Tissue Engineering Part B: Reviews* 21, 393- 410.
- HimanshuKaul, YiannisVentikos. (2015) On the Genealogy of Tissue Engineering and Regenerative Medicine. *Tissue Engineering Part B: Reviews* 21, 203-217.
- Himanshu Kaul, Yiannis Ventikos. (2014) On the genealogy of Tissue Engineering and Regenerative Medicine. *Tissue Engineering Part B: Reviews*, 141024065320006.
- Yves Bayon, Alain A. Vertès, Vincent Ronfard, Matthieu Eglhoff, Sarah Snykers, Gabriella Franco Salinas, Robert Thomas, Alan Girling, Richard Lilford, Gaelle Clermont, Paul Kemp. (2014) Translating Cell-Based Regenerative Medicines from Research to Successful Products: Challenges and Solutions. *Tissue Engineering Part B: Reviews* 20, 246-256.
- Chih Wei Teng, Lucy Foley, Peter O'Neill, Chris Hicks. (2014) An analysis of supply chain strategies in the regenerative medicine industry—Implications for future development. *International Journal of Production Economics* 149, 211- 225.
- Ivo G. Tzvetanov, Lorena Bejarano-Pineda, Enrico Benedetti. 2014. Living Related Small Bowel Transplantation. *Regenerative Medicine Applications in Organ Transplantation*, 493-504.
- Giorgia Totonelli, Panagiotis Maghsoudlou, Paolo De Coppi. 2014. Esophagus Bioengineering. *Regenerative Medicine Applications in Organ Transplantation*, 841-851.
- Abner M. Mhashikar, Anthony Atala. 2013. Advent and Maturation of Regenerative Medicine. *Pharmaceutical Sciences Encyclopedia*, 1-28.
- Neill J. Turner, Timothy J. Keane, Stephen F. Badylak. (2013) Lessons from developmental biology for regenerative medicine. *Birth Defects Research Part C: Embryo Today: Reviews* 99:10.1002/bdrc.v99.3, 149-159.
- Ashish Agarwal. (2013) Advent and maturation of regenerative medicine. *Tissue Engineering and Regenerative Medicine* 10, 155-159.

GUÍA DOCENTE	
Año académico	2024-2025
Estudio	Máster de Formación Permanente en Prevención del Envejecimiento, Tratamientos de Rejuvenecimiento y Cuidados
Nombre de la asignatura	TRATAMIENTOS DE ANTIENVEJECIMIENTO
Carácter (Obligatoria/Optativa/Prácticas/TFM)	OB
Créditos (1ECTS=25horas)	8
	Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
	Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
	x Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/a responsable	Dra. Raquel R. Gragera Martínez
Idioma en el que se imparte	Castellano

#### PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Dra. Raquel R. Gragera Martínez  
 Dr. Ángel Luis Asenjo Esteve  
 Dra. Montserrat García Sastre  
 D. Daniel Segarra Giménez  
 D. Juan Escrivá Gracia  
 D. Hamed Badaoui

#### DISTRIBUCIÓN DE HORAS

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	56
Número de horas de trabajo personal del estudiante	144
Total horas	200

#### CONTENIDOS (Temario)

1. El Antienviejecimiento contra el Envejecimiento
2. Vitamina C
3. Vitamina B3
4. Melatonina
5. Liposomas
6. Ralentización del Envejecimiento
7. Ozonoterapia
8. Carboxiterapia

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Ofrecer los conocimientos, y las habilidades específicas de la medicina regenerativa y el antienvjecimiento.
- Ofrecer lo conocimientos en la revitalización facial.
- Conocer la terapéutica con células madre.
- Conocimiento de la técnica de la ozonoterapia, la utilización del láser
- Conocimiento en realización de análisis genéticos.
- Conocimiento en los cuidados de la piel.

### SIESTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación de la aptitud del alumno, se efectuará por la realización de un examen tipo test que este deberá realizar de forma obligatoria, a través del Aula Virtual habilitada para el desarrollo del Máster.

### BIBLIOGRAFÍA

Toda la Bibliografía de referencia se encontrará en cada temario que se facilitará al estudiante a lo largo de la realización del Máster:

- Y. L. Fang, X. G. Chen, Godbey W. T. (2015) Gene delivery in tissue engineering and regenerative medicine. *Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials* 103:10.1002/jbm.b.v103.8, 1679-1699.
- Geoffrey C. Gurtner, Mary Ann Chapman. (2015) Regenerative Medicine: Charting a New Course in Wound Healing. *Advances in Wound Care*, 150908125805000.
- Ricardo Londono, Stephen F. Badylak. (2015) Regenerative Medicine Strategies for Esophageal Repair. *Tissue Engineering Part B: Reviews* 21, 393- 410.
- Himanshu Kaul, Yiannis Ventikos. (2015) On the Genealogy of Tissue Engineering and Regenerative Medicine. *Tissue Engineering Part B: Reviews* 21, 203-217.
- Himanshu Kaul, Yiannis Ventikos. (2014) On the genealogy of Tissue Engineering and Regenerative Medicine. *Tissue Engineering Part B: Reviews*, 141024065320006.
- Yves Bayon, Alain A. Vertès, Vincent Ronfard, Matthieu Egloff, Sarah Snykers, Gabriella Franco Salinas, Robert Thomas, Alan Girling, Richard Lilford, Gaelle Clermont, Paul Kemp. (2014) Translating Cell-Based Regenerative Medicines from Research to Successful Products: Challenges and Solutions. *Tissue Engineering Part B: Reviews* 20, 246-256.
- Chih Wei Teng, Lucy Foley, Peter O'Neill, Chris Hicks. (2014) An analysis of supply chain strategies in the regenerative medicine industry—Implications for future development. *International Journal of Production Economics* 149, 211- 225.
- Ivo G. Tzvetanov, Lorena Bejarano-Pineda, Enrico Benedetti. 2014. Living Related Small Bowel Transplantation. *Regenerative Medicine Applications in Organ Transplantation*, 493-504.
- Giorgia Totonelli, Panagiotis Maghsoudlou, Paolo De Coppi. 2014. Esophagus Bioengineering. *Regenerative Medicine Applications in Organ Transplantation*, 841-851.
- Abner M. Mhashikar, Anthony Atala. 2013. Advent and Maturation of Regenerative Medicine. *Pharmaceutical Sciences Encyclopedia*, 1-28.
- Neill J. Turner, Timothy J. Keane, Stephen F. Badylak. (2013) Lessons from developmental biology for regenerative medicine. *Birth Defects Research Part C: Embryo Today: Reviews* 99:10.1002/bdrc.v99.3, 149-159.
- Ashish Agarwal. (2013) Advent and maturation of regenerative medicine. *Tissue Engineering and Regenerative Medicine* 10, 155-159.

GUÍA DOCENTE	
Año académico	2024-2025
Estudio	Máster de Formación Permanente en Prevención del Envejecimiento, Tratamientos de Rejuvenecimiento y Cuidados
Nombre de la asignatura	TRABAJO FIN DE MÁSTER
Carácter (Obligatoria/Optativa/Prácticas/TFM)	OB
Créditos(1ECTS=25horas)	8
	Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
	Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
	x Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/a responsable	Dra. Raquel R. Gragera Martínez
Idioma en el que se imparte	Castellano

#### PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Dra. Raquel R. Gragera Martínez  
 D. Hamed Badahoui  
 D. Daniel Segarra Giménez  
 D. Juan Escrivá Gracia  
 Dr. Natalio García Honduvilla  
 Dr. Miguel Ángel Ortega Núñez  
 Dr. Rubén Mirón González

#### DISTRIBUCIÓN DE HORAS

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	56
Número de horas de trabajo personal del estudiante	144
Total horas	200

#### CONTENIDOS (Temario)

Se realizará un Trabajo Final de Curso relacionado con la temática impartida y recibida a lo largo del Máster, por lo tanto, el objetivo general de este módulo consiste en que adquirir las competencias de los contenidos trabajados a lo largo de las demás asignaturas, planteando un trabajo de profundización donde se trabajen las competencias relacionadas con cómo se escribe un trabajo científico.

#### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)**

- Ofrecer los conocimientos, y las habilidades específicas de la regeneración humana y el antienvjecimiento.
- Ofrecer lo conocimientos en la revitalización facial.
- Conocer la terapéutica con células madre.
- Conocimiento de la técnica de la ozonoterapia, la utilización del láser
- Conocimiento en realización de análisis genéticos.
- Conocimiento en los cuidados de la piel.

#### **SIESTEMA DE EVALUACIÓN**

La evaluación de la aptitud del estudiante se efectuará mediante el criterio del profesor que evaluará el trabajo en función de su calidad.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

La Bibliografía de referencia de las diferentes asignaturas de este Título, ya referenciadas en los apartados correspondientes.