

	UNIVERSIDAD DE CALDAS	
	FORMATO PARA CREACIÓN – MODIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS	
	CÓDIGO: R-1202-P-DC-503	VERSIÓN: 3

PLAN INSTITUCIONAL DE ACTIVIDAD ACADÉMICA

- IDENTIFICACIÓN**

Facultad que ofrece la Actividad Académica:	Ciencias Agropecuarias		
Departamento que ofrece la Actividad Académica:	Producción Agropecuaria		
Nombre de la Actividad Académica:	Enfoques y Tendencias en Investigación Agraria		
Código de la Actividad Académica:	G4F0043		
Versión del Programa Institucional de la Actividad Académica (PIAA):			
Acta y fecha del Consejo de Facultad para: aprobación ___ modificación ___	Acta No. 07 del 2008		
Programas a los que se le ofrece la Actividad Académica (incluye el componente de formación al cual pertenece):	Doctorado en Ciencias Agrarias Maestría en Sist de Producción		
Actividad Académica abierta a la comunidad:	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Tipo de actividad: Teórica ___	Teórico - Práctica ___	Práctica ___	
Horas teóricas:	48	Horas prácticas:	NA
Horas presenciales:	48	Horas no presenciales:	90
Horas presenciales del docente:	96	Relación Presencial/No presencial:	1:2
Horas inasistencia con las que se reprueba:	7	Cupo máximo de estudiantes:	10
Habilitable (Si o No):	No	Nota aprobatoria:	3.5
Créditos que otorga:	3	Duración en semanas:	16
Requisitos:			

- JUSTIFICACIÓN:**

La asignatura Enfoques y Tendencias en Investigación Agraria brinda un espacio para el desarrollo de competencias fundamentales para un investigador de alto nivel. La selección de la temática se orientará esencialmente con base en la pertinencia y la actualidad. Es una asignatura orientada a propiciar una visión amplia sobre la actividad científica en el campo agrario que le confiera solidez y responsabilidad a los caminos de búsqueda elegidos por cada estudiante. El estudiante se ejercita en las actividades fundamentales del proceso de investigación, en particular en las que anteceden a la formulación de

propuestas, esto es: selección de temas de revisión que amplíen y fortalezcan su acervo sobre su área de trabajo, búsqueda de fuentes bibliográficas, análisis crítico de la temática elegida, síntesis escrita y oral de su posición sobre el tema, y confrontación con pares de alto nivel

Cada vez es más la cantidad de trabajos que se publican en un tema determinado, en particular los resultados del efecto de diferentes intervenciones. Esto hace que sea cada vez más difícil poder acceder a esta información y sobretodo poderla leer y analizar en forma crítica. Por lo anterior, se hace necesario que los candidatos a grados académicos estén familiarizados con la forma de resumir la evidencia científica en cualquiera que sea la intervención de interés. Técnicas de resumen que no solamente son aplicables a ensayos clínicos sino también a estudios observacionales.

- **OBJETIVOS:**

- .1 General:

- Entregar una visión completa de los principios que rigen la síntesis de la evidencia científica y los métodos de síntesis de la información, específicamente revisiones sistemáticas y meta-análisis.

- .2 Específicos:

- Capacidad de desempeño en diferentes situaciones de trabajo y de interacción con diferentes grupos e individuos.
 - Capacidad para comunicarse, argumentar y debatir con pares académicos en forma oral y escrita en un lenguaje adecuado y acorde con diferentes ambientes.
 - Estabilidad emocional y capacidad de trabajo en condiciones de estrés; y actitud respetuosa, responsable y seria en el trabajo.

III. **COMPETENCIAS:**

- .1 Genéricas

- Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
 - Capacidad para organizar y planificar el tiempo.
 - Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.
 - Responsabilidad social y compromiso ciudadano.
 - Capacidad de comunicación oral y escrita.
 - Capacidad de comunicación en un segundo idioma.
 - Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.
 - Capacidad de investigación.
 - Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente
 - Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.
 - Capacidad crítica y autocrítica.
 - Capacidad para actuar en nuevas situaciones.
 - Capacidad creativa.
 - Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
 - Capacidad para tomar decisiones.
 - Capacidad de trabajo en equipo.
 - Habilidades interpersonales.
 - Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.
 - Compromiso con la preservación del medio ambiente.

- Compromiso con su medio socio-cultural.
- Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.
- Habilidad para trabajar en contextos internacionales.
- Habilidad para trabajar en forma autónoma.
- Capacidad para formular y gestionar proyectos.
- Compromiso ético.
- Compromiso con la calidad.

.1 Específicas

- Habilidad para motivar personas y equipos de trabajo para el logro de objetivos y metas.
- Capacidad para formular y ejecutar proyectos de investigación y para derivar implicaciones a partir de los resultados obtenidos.
- Capacidad para aprovechar los recursos disponibles en la identificación y solución de problemas.
- Capacidad de desempeño en diferentes situaciones de trabajo y de interacción con diferentes grupos e individuos.
- Capacidad para comunicarse, argumentar y debatir con pares académicos en forma oral y escrita en un lenguaje adecuado y acorde con diferentes ambientes.
- Estabilidad emocional y capacidad de trabajo en condiciones de estrés.
- Actitud respetuosa, responsable y seria en el trabajo.

IV. CONTENIDO:

1. Clase magistral dirigida por el docente
2. Trabajo de los estudiantes con material entregado por el docente
3. Trabajo en laboratorio con demostraciones de los ejercicios
4. Dos exámenes parciales y un examen final

V. METODOLOGÍA:

Evaluación de desempeño del estudiante durante toda la actividad, considerando cada uno de los componentes señalados anteriormente.

VI. CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN:

- Desarrollo de actividades durante todo el seminario (50%).
- Síntesis escrita (25%).
- Presentación oral (25%).

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Meijer GJ dBJ, Koole R, van Blitterswijk CA. Cell-based bone tissue engineering. *PLoS Med.* 2007;4(2):e9.
2. Brown KL CR. Bone and cartilage transplantation in orthopaedic surgery. *J Bone Joint Surg Am* 1982;64:270–9.
3. Coombes AGA MM. Resorbable synthetic polymers as replacements for bone graft *Clin Mater* 1994 17:35–67.
4. Damien CJ PJ. Bone graft and bone graft substitutes: A review of current technology and applications. *J Appl Biomaterials* 1991;2:187–208.
5. Weiner S WHD. The material bone: Structure-Mechanical Function Relations. *Ann Rev of Mat Sci.* 1998;28 271-98.
6. Yaszemski MJ PR, Hayes WC, Langer R, Mikos AG. Evolution of bone transplantation: Molecular, cellular and tissue strategies to engineer human bone. *Biomaterials* 1996;17:175–85.
7. Lane JM TE, Bostrom MPG. Biosynthetic bone grafting. *Clin Orthop Relat Res* 1999;367S:107–17.
8. Prolo DJ RJ. Contemporary bone graft physiology and surgery. *Clin Orthop* 1985;200:322–42
9. Oklund SA PD, Gutierrez RV, King SE. Quantitative comparisons of healing in cranial fresh autografts, frozen autografts and processed autografts, and allografts in canine skull defects. *Clin Orthop* 1986;205:269–91.
10. Anderson MLC DW, de Bruijn JD, Dalmeijer AJ, Leenders H, et al. Critical size defect in the goat's os ilium. *Clin Orthop Relat Res* 1999;364 231–9.
11. Strong DM FG, Tomford WW, Springfield DS, Shives TC, et al. Immunologic responses in human recipients of osseous and osteochondral allografts. *Clin Orthop* 1996;326:107–14.
12. Koch TG BL, Betts DH. Concepts for the clinical use of stem cells in equine medicine. *Can Vet J.* 2008;49(10):1009-17.
13. Koch TG BL, Betts DH. Current and future regenerative medicine — Principles, concepts, and therapeutic use of stem cell therapy and tissue engineering in equine medicine. *Can Vet J.* 2009;50(2):155–65.
14. Vepari C KD. Silk as a biomaterial. *Prog Polym Sci.* 2007;32:991–1007.
15. Ferraiolo JA. A systematic classification of nonsilicate minerals. *Bull Am MusNatHist* 1982 172:1–237.
16. Delmas P.D TRP, Riggs B.L, Mann K.G. Identification of the noncollagenous proteins of bovine bone by two-dimensional gel electrophoresis. *Calcif Tissue Int.* 1984;36:308–16.
17. Shapiro F. Bone development and its relation to fracture repair. The role of mesenchymal

osteoblasts and surface osteoblasts. *Eur Cell Mater.* 2008 15:53-76.

18. Olsen BR RA, Wang W. Bone development. *Annu Rev Cell Dev Biol.* 2000;16:191-220.

19. Settembre C A-SE, McKee MD, de Pablo R, Al Awqati Q, et al. Proteoglycan desulfation determines the efficiency of chondrocyte autophagy and the extent of FGF signaling during endochondral ossification. *Gens Dev.* 2008;22:2645–50.

20. Caplan AI PD. The cellular and molecular embryology of bone formation. *Research*