



FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y RECURSOS HUMANOS

SÍLABO

BIONEGOCIOS

I. DATOS GENERALES

1. Departamento Académico	: Ciencias Administrativas y Recursos Humanos
2. Escuela Profesional	: Administración, Gestión de Recursos Humanos, Marketing
3. Programa	: Pregrado
4. Semestre Académico	: 2024 – I
5. Tipo de asignatura	: Obligatoria
6. Modalidad de asignatura	: Virtual
7. Código de asignatura	: 02430208021 (ADM)/ 02430208022 (GRH)/ 02430208023 (MK)
8. Ciclo	: Octavo
9. Créditos	2
10. Horas semanales totales	4
Horas lectivas de teoría	1
Horas lectivas de práctica	2
Horas lectivas totales	3
Horas no lectivas de teoría	: -
Horas no lectivas de práctica	: -
Horas no lectivas totales	: -
Horas de Trabajo Independiente	: 1
11. Requisitos	: Gestión Ambiental (Administración, (Gestión de Recursos Humanos, Marketing).
12. Docente	: Suarez Rojas, Sonia Ruth.

II. SUMILLA

La asignatura pertenece al área curricular de estudios especializados, tiene como propósito evaluar las posibilidades de negocios basados en la diversidad biológica, teniendo en cuenta los criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica, así como los objetivos del Convenio de Diversidad Biológica de Naciones Unidas y la iniciativa del Biocomercio de la UNCTAD, considerando el contexto nacional e internacional.

Desarrolla las siguientes unidades de aprendizaje: 1. Potencialidades del Perú para los bionegocios en el contexto nacional e internacional. 2. La innovación como eje generador de oportunidades de inversión para los bionegocios en el Perú. 3. El cambio climático y sus implicancias en los bionegocios. 4. Plan de bionegocios.

La asignatura exige del estudiante la propuesta de un plan de bionegocios sobre productos o servicios ambientales para el mercado nacional, basado en el enfoque I + D.

III. COMPETENCIA Y SUS COMPONENTES COMPRENDIDOS EN LA ASIGNATURA

3.1 Competencia

Gestión de Proyectos

Elabora y gestiona proyectos de diversa índole, vinculados a su profesión.

3.2 Componentes

Capacidades

- Caracteriza el ecosistema emprendedor que permita desarrollarse nuevas ideas y negocios poniendo en relieve el talento, la innovación y la investigación.
- Identifica y selecciona oportunidades de negocios, a partir del análisis de las necesidades del mercado, en diversos escenarios geográficos y la normativa medioambiental nacional e internacional.
- Realiza estudios para la toma de decisiones en la implementación, seguimiento y evaluación de proyectos, con aplicación de metodologías para determinar la factibilidad y sostenibilidad del negocio.
- Organiza los recursos disponibles y flujos de información para realizar las actividades y tareas como parte de la planificación y ejecución de proyectos de la propuesta de negocios.

Actitudes y valores

- Actitud innovadora y emprendedora
- Conservación ambiental.
- Liderazgo (académico, tecnológico y otros)
- Compromiso con el desarrollo del país.

IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD 1								
POTENCIALIDADES DEL PERÚ PARA LOS BONEGOCIOS EN EL CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL								
CAPACIDAD: Caracteriza el ecosistema emprendedor que permita desarrollarse nuevas ideas y negocios poniendo en relieve el talento, la innovación y la investigación.								
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS		HORAS NO LECTIVAS		HTI
				HT	HP	HT	HP	
1	<ul style="list-style-type: none"> • Contexto global para la promoción de los bionegocios: <ul style="list-style-type: none"> - El modelo de negocio de <i>BioTrade</i> de la UNCTAD) y el Convenio sobre la Diversidad Biológica y Biocomercio. - El Desarrollo Sostenible, las ODS y la Biodiversidad en el mundo - La mega diversidad del Perú y el mundo como base para los bionegocios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende los alcances del sílabo: competencia, capacidades, y contenidos. • Discute criterios sobre la riqueza y potencialidades de la biodiversidad en el Perú. • Revisa el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2022 -2020 y elabora un resumen. https://www.cbd.int/undb/media/factsheets/undb-factsheet-sp-es.pdf 	<p>Sesión en línea No. 1 Evaluación diagnóstica Orientaciones académicas Exposición interactiva Discusión</p>	1	2	-	-	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla la lectura del documento: Zapata, S. (2001). Posibilidades y potencialidad de la agroindustria en el Perú en base a la biodiversidad y los bionegocios. Comité Biocomercio Perú. https://docplayer.es/73309330-Posibilidades-y-potencialidad-de-la-agroindustria-en-el-peru-en-base-a-la-biodiversidad-y-los-bionegocios.html • Actividad 1: Elabora un resumen descriptivo de los 7 principios del modelo de negocio sostenible. 	<p>Trabajo en pares Técnica del resumen</p>					
2	<ul style="list-style-type: none"> • Contexto nacional para la promoción de los bionegocios: <ul style="list-style-type: none"> - Biocomercio, bionegocios y econegocios según la normativa peruana - Política de Estado sobre Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza los requisitos fundamentales para que un negocio sea considerado un Econegocio o Bionegocio. Lectura de la RM N°046-2020-MINAM - <i>Lineamientos generales para identificar y promocionar los econegocios y bionegocios.</i> 	<p>Sesión en línea N°2 Exposición dialogada Formación de equipos</p>	1	2	-	-	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 2: Presenta la Guía para el Desarrollo del Trabajo de Investigación Formativa (TIF) • Organiza el trabajo de investigación (un plan de bionegocios sobre productos o servicios ambientales para la exportación basados en el enfoque I + D.) 	<p>Orientaciones del TIF Asesoría académica</p>					
3	<ul style="list-style-type: none"> • Negocios ambientales emergentes: Diversidad biológica, ventajas comparativas, competitivas y potencialidades del Perú. • Enfoques para el desarrollo de actividades de bionegocios: enfoque de cadena de valor, sostenible y de manejo adaptativo y de ecosistema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora un mapa de las potencialidades productivas del Perú, considerando las cadenas de valor y los ecosistemas. • Utilizando unan herramienta de IA analiza los niveles de las cadenas de valor, interacción entre los actores y su aplicación en los bionegocios. 	<p>Sesión en línea No. 3 Exposición interactiva Uso de Gemini u otra.</p>	1	2	-	-	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 3: Visionado de vídeos: Bionegocios sostenibles (hongos andinos y tunas) https://youtu.be/DRJFOHqnwPw y Hierbas naturales para la exportación https://www.youtube.com/watch?v=1Zz3LSCzidQ. Identificación de actores en las cadenas de valor • Recibe orientaciones finales para la presentación del plan de investigación de acuerdo con la estructura de la GIF. 	<p>Exposición interactiva Trabajo en equipo Recensión de video</p>					
4	<ul style="list-style-type: none"> • Potencialidades productivas del Perú desde la perspectiva del comercio nacional e internacional. <ul style="list-style-type: none"> - Tendencias de producción y demanda de productos ecológicos y biológicos, según indicadores. - Facilidades y restricciones: Novel foods. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica las oportunidades de negocios ambientales emergentes del Perú. • Identifica las tendencias de la producción y demanda de productos con base biológica. Examina la denominación de Novel Food y otro tipo de restricciones para el mercado internacional. 	<p>Sesión en línea N°4 Exposición interactiva - Taller</p>	1	2	-	-	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 4: Presenta el Plan de Investigación – TIF -: para elaborar el plan de bionegocios sobre productos o servicios ambientales para el mercado nacional, basado en el enfoque I + D. 	<p>Presentaciones efectivas Realimentación docente</p>					

UNIDAD 2
LA INNOVACIÓN COMO EJE GENERADOR DE OPORTUNIDADES DE INVERSIÓN PARA LOS BONEGOCIOS EN EL PERÚ

CAPACIDAD:

Identifica y selecciona oportunidades de negocios, a partir del análisis de las necesidades del mercado, en diversos escenarios geográficos y la normativa medioambiental nacional e internacional.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS		HORAS NO LECTIVAS		HTI
				HT	HP	HT	HP	
5	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevas tendencias, necesidades mundiales y nichos de mercado - La innovación. - Desarrollo de nuevos productos y servicios. - Modelo de negocios abiertos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa la necesidad del desarrollo de nuevos productos y servicios para potenciar los bionegocios internacionales. • Propone productos innovadores a partir de los recursos naturales peruanos. • Recurriendo a la IA, explica de qué manera los productos innovadores biodiversos del Perú atender las necesidades alimenticias de la población de Perú y del mundo. 	Sesión en línea No. 5 Exposición interactiva Esquemas Uso de Gemini u otra	1	2	-	-	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 5: Mediante el uso de una matriz describe las nuevas tendencias y nichos de mercados para nuevos productos y servicios: Mercados verdes, orgánicos, amables con el medio ambiente, nutracéuticos y cosmeceúuticos, gourmet, ecoturismo. 	Taller en pequeños grupos Reportes					
6	<ul style="list-style-type: none"> • Biotecnología y la bioprospección. - Desarrollo de la biotecnología y modificación genética. - Los Organismos Genéticamente Modificados (OMG) • La bioética 	<ul style="list-style-type: none"> • Examina el desarrollo de la biotecnología a nivel mundial. • Examina los principios de la bioética y su importancia en el desarrollo de los bionegocios. 	Sesión en línea N° 6 Exposición dialogada Debate guiado	1	2	-	-	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 6: Discusión de dilema ético: Desarrollo de la biotecnología y la edición genética: https://www.technologyreview.es/s/4783/los-bebes-geneticamente-perfectos-seran-posibles-pero-tambien-legales • Reflexiona los valores institucionales de la USMP 	Taller Informe sobre dilema y reflexión de los valores institucionales					
7	<ul style="list-style-type: none"> • Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC). - Otorgamiento de patentes - La biopiratería - La gobernanza ambiental y los bionegocios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza los efectos del ADPIC y la Biopiratería en la economía peruana. • Evalúa las medidas locales y comunales de protección de la biodiversidad. • Visiona el vídeo: <i>Recursos genéticos, las patentes y biopiratería genética</i> https://www.youtube.com/watch?v=0yXSFjLD3_o • Utilizando la IA, demuestra la práctica de la biopiratería y la poca defensa que se hace de este tipo de recursos. 	Sesión en línea N°7 Exposición dialogada Recensión de video Uso de Gemini u otro	1	2	-	-	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 7: Monitoreo II: Presenta reportes sobre recuperación y análisis de la información como parte del proceso para elaborar el plan de bionegocios, con demostración de aplicación de la Norma APA, 7ma edición. 	Presentaciones efectivas Asesoría académica					
8	<ul style="list-style-type: none"> • Adopción de tecnologías disruptivas en un modelo de negocio. <p>Examen Parcial: Evalúa las capacidades de la primera y segunda unidad de aprendizaje, considerando la competencia del perfil profesional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa la pertinencia y posibilidad de potenciar los mercados digitales (Marketplace) y el marketing digital, a través del uso de tecnologías. 	Sesión en línea N°8 Exposición dialogada Trabajo en pares	1	2	-	-	1
			Evaluación					

UNIDAD 3
EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS IMPLICANCIAS EN LOS BIONEgociOS

CAPACIDAD:

Realiza estudios para la toma de decisiones en la implementación, seguimiento y evaluación de proyectos, con aplicación de metodologías para determinar la factibilidad y sostenibilidad del negocio.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS		HORAS NO LECTIVAS		HTI	
				HT	HP	HT	HP		
9	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático y huella de carbono - Riesgos potenciales para los negocios. - Afectación a la biodiversidad, sostenibilidad, seguridad alimentaria, y sistemas sanitarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica causas y consecuencias del cambio climático y su importancia en la economía nacional, mediante el desarrollo de mapas mentales. Lectura previa del artículo: "El COVID-19 y la crisis en los sistemas alimentarios: Síntomas, causas y posibles soluciones" http://www.ipes-food.org/_img/upload/files/COVID-19_CommuniqueES%281%29.pdf • Usando la IA, destaca los impactos que se producen en el país por efectos del cambio climático. 	Sesión en línea N°9 Exposición interactiva Diálogo Uso de Gemini u otra	1			-	1	
		<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 9: Estudio de casos sobre el cambio climático y su influencia en la economía peruana. 	Estudio de caso Pregunta respuesta						
10	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo de París y acuerdos en la COP 26. - Mecanismos de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático. - Mecanismos de flexibilización, Proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los mecanismos de flexibilización y de desarrollo limpio y plantea ejemplos potenciales para los ecomercios y bionegocios. • Visiona el vídeo: Cálculo de la huella de carbono de la empresa 	Sesión en línea No. 10 Exposición interactiva Recensión de video	1			-	-	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 10: Realiza ejercicios sobre cálculo de la huella de carbono de la empresa, el comercio de emisiones, mercado de los bonos de carbono y carbono neutralidad. 	Trabajo en equipo Reporte						
11	<ul style="list-style-type: none"> • XVI Jornada de Intercambio de Experiencias Empresariales y de negocios 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 11: Elabora reportes de participación en la XVI Jornada de Intercambio de Experiencias Empresariales y de Negocios. 	Sesión en línea 11 Seminarios de discusión Reportes	1	2		-	-	1
12	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios ambientales y servicios ecosistémicos. - Comercio de emisiones, esquema de Comercio de Emisiones de la Unión Europea (ETS UE), mercado voluntario de carbono - Conservación de paisaje. - Certificaciones afines al biocomercio: Comercio Justo / productos ecológicos y orgánicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende la importancia de los servicios ambientales y ecosistémicos como potencial de negocios. Analiza los componentes del proyecto de MDL aplicado a los negocios internacionales. • Define las líneas de base y adicionalidad en proyectos de cambio climático. • Analiza comparativamente los mercados con demanda en productos certificados y obtenidos a partir de la utilización sostenible de recursos naturales. 	Sesión en línea N°12 Exposición dialogada Foro de Tutoría	1	2		-	-	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 12: Monitoreo III: Presenta un esquema de redacción y avance de la formulación de un plan de bionegocios sobre productos o servicios ambientales para el mercado nacional basados en el enfoque I + D, considerando sus componentes. 	Presentaciones efectivas Asesoría académica						

UNIDAD 4
PLAN DE BIONEGOCIOS

CAPACIDAD:

Organiza los recursos disponibles y flujos de información para realizar las actividades y tareas como parte de la planificación y ejecución de proyectos de la propuesta de negocios

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS		HORAS NO LECTIVAS		HTI
				HT	HP	HT	HP	
13	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del plan de bionegocios elaborado a través del proceso de investigación formativa, a base de criterios establecidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Construye una matriz de evaluación del plan de bionegocios con uso de criterios e indicadores pertinentes. Recurriendo a la IA, identifica criterios e indicadores para la evaluación de un plan de bionegocios. 	Sesión en línea No. 13 Elaboración conjunta Usa Gemini u otra	1	2	-	-	1
		<ul style="list-style-type: none"> Actividad 13: Aplica de criterios e indicadores de evaluación a un plan de bionegocios. Presenta el Plan de Bionegocios producto de la investigación formativa 	Coevaluación Presentaciones efectivas					
14	<ul style="list-style-type: none"> Oportunidades de mejora derivadas de la evaluación del plan de bionegocios 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica oportunidades de mejora al plan de bionegocios. 	Sesión en línea No. 14 Elaboración conjunta Asesoría académica	1	2	-	-	1
		<ul style="list-style-type: none"> Actividad 14: Realiza los reajustes del plan de negocios, a partir de las oportunidades de mejora. 	Trabajo grupal Asesoría académica					
15	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación de experiencias investigativas en la elaboración de una propuesta de plan. 	<ul style="list-style-type: none"> Actividad 15: Realiza exposiciones interactivas sobre aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales manifestados en la elaboración de plan de bionegocios sobre productos o servicios ambientales para la exportación basados en el enfoque I + D. 	Sesión en línea No. 15 Presentaciones efectivas Retroalimentación docente	1	2	-	-	1
16	<ul style="list-style-type: none"> Examen final: Tiene carácter integrador, evalúa la competencia de la asignatura y las capacidades de las cuatro unidades de aprendizaje 		Sesión en línea N° 16 Evaluación	1	2	-	-	1
			Reporte					

V. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

- La actividad docente en las sesiones y experiencias independientes de aprendizaje se orienta al desarrollo de capacidades y logro de la competencia del perfil profesional de los graduados, en correspondencia al modelo educativo y enfoque pedagógico asumido por la USMP. Ello supone que la adquisición de conocimientos por el estudiante no es resultante de la transmisión de la información por el docente, sino que es una construcción individual del propio estudiante en un contexto social en el que se relacionan, de manera activa, las estructuras cognitivas ya existentes con los nuevos contenidos por aprender; aplicables en distintos contextos de desempeño personal y social, por lo que el estudiante es considerado el actor principal de su aprendizaje y el profesor un mediador, organizador y orientador de experiencias de aprendizaje que los estudiantes han de vivir, a lo largo de su formación.
- Según la naturaleza de la asignatura, el profesor podrá utilizar las estrategias de aprendizaje y enseñanza basado en problemas, las técnicas de la problematización y la contextualización de los contenidos educativos, el estudio de casos; la lectura comprensiva de textos impresos, visuales y audiovisuales (recensión), sesiones en línea, diversos tipos de foros; plataformas web para simulaciones y el análisis de información, así como diversas formas de comunicación educativa sincrónica, entre otras. Especial mención merece la aplicación del método investigativo orientado a la búsqueda creadora de información, que propicia en el estudiante un mayor nivel de independencia cognoscitiva y pensamiento crítico, acorde con las exigencias de la sociedad actual, caracterizada por el valor del conocimiento y su aplicación práctica en la solución de problemas que nos plantea la realidad y el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

Libros, e - portafolio, sesiones en línea, foros, wikis, chats, correo, videos explicativos, organizadores visuales, presentaciones multimedia, herramientas de IA, entre otros.

VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El sistema de evaluación del aprendizaje comprende:

- **Evaluación diagnóstica.** Se realiza al inicio de la asignatura y de las sesiones de aprendizaje, para conocer los saberes que los estudiantes poseen a emprender el estudio de los contenidos educativos programados y sirve al profesor para adoptar las decisiones académicas pertinentes. Su aplicación es de responsabilidad profesional en su función docente.
- **Evaluación de proceso (EP).** Se realiza a través de la observación progresiva del desempeño del estudiante en la realización de la exigencia académica de la asignatura y las actividades de aprendizaje significativo previstas en el sílabo. **Evalúa preferentemente el saber hacer y las actitudes** de las capacidades demostradas por los estudiantes. Se consolida y reporta mensualmente al Sistema de Ingreso de Notas de la Facultad, en las fechas programadas. Tiene un peso de 50% para la nota final y resulta del promedio ponderado de las evaluaciones mensuales que corresponde al desempeño académico del estudiante: $EP = (EP1 \times 0.25) + (EP2 \times 0.25) + (EP3 \times 0.25) + (EP4 \times 0.25)$.
- **Evaluación de resultados (ER).** Se realiza mediante la aplicación de un examen parcial (Ep) y otro examen final (Ef), elaborados técnicamente por el profesor, considerando los siguientes dominios de aprendizaje: a) conocimiento (manejo de información), b) comprensión, c) aplicación, d) análisis, e) síntesis y f) evaluación (juicio de valor), **examinándose preferentemente el saber conceptual y el saber hacer**. Los resultados son reportados al Sistema de Ingreso de Notas de la Facultad, dos veces durante el semestre, en las fechas establecidas. Tiene un peso de 50% para la nota final y resulta del promedio ponderado de las dos evaluaciones escritas programadas: $ER = (Ep \times 0.4) + (Ef \times 0.6)$.

El Promedio final (PF) resulta de la aplicación de la siguiente fórmula:
$$PF = \frac{EP + ER}{2}$$

VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliográficas

- Weinberger, K. (2007). *Manual para la elaboración de planes de bionegocios*. Programa Nacional de Promoción del Biocomercio - Perú
- Lafferriere, R. (2008). *El mecanismo de desarrollo limpio del Protocolo de Kyoto*. Lulu. com.
- López, C. H., & Sorondo, L. (2020). Agroecología y soberanía alimentaria: ideas para el debate en camino a la agricultura sostenible. *Revista Agrollania de Ciencia y Tecnología*, 19.
- MINISTERIO DEL AMBIENTE (2015). *Impacto de la promoción del biocomercio en el Perú. Retos y oportunidades*. Lima: MINAM.

Electrónicas

- Albán, I. A., Pulido, M. Á., & Molano, J. H. (2017). GRUPO DE BIONEGOCIOS. Bionegocios, un sendero para el desarrollo. *Revista Colombiana de Biotecnología*, 35-37. <https://www.redalyc.org/pdf/776/77653191006.pdf>
- E-book: Lohmann, L. (2013). *Mercados de carbono: la neoliberalización del clima*. Ediciones Abya-Yala. <https://elibro.net/es/lc/biblioteca/mh/titulos/79158>
- Duque Gutiérrez, M. (2021). *Socioecosistemas urbanos: hacia una ciudad resiliente y sostenible*. Universidad del Norte. <https://elibro.net/es/lc/biblioteca/mh/titulos/185002>
- Mirosevic Verdugo, V. (2021). *Cambio Climático para principiantes. Guía básica sobre causas y efectos de la emergencia climática*. 1. RIL editores. <https://elibro.net/es/lc/biblioteca/mh/titulos/225515>