



## 1. IDENTIFICACIÓN:

<b>NOMBRE ESCUELA:</b>	<b>ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN</b>
<b>NOMBRE DEPARTAMENTO:</b>	<b>DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ORGANIZACIÓN Y GERENCIA</b>
<b>NOMBRE DEL PROGRAMA:</b>	<b>PREGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS</b>
<b>ÁREA DE CONOCIMIENTO:</b>	_____
<b>NOMBRE ASIGNATURA EN ESPAÑOL:</b>	<b>FRONTERA TECNOLÓGICA</b>
<b>NOMBRE ASIGNATURA EN INGLÉS:</b>	<b>TECHNOLOGY BORDER</b>
<b>MATERIA PREREQUISITO:</b>	<b>INICIATIVA Y CULTURA EMPRESARIAL</b>
<b>CÓDIGO:</b>	_____
	<b>Generados por el sistema</b>
<b>SEMESTRE DE UBICACIÓN:</b>	_____
	<b>Escribir semestre en números romanos</b>
<b>INTENSIDAD HORARIA SEMANAL:</b>	<b>3 HORAS SEMANALES</b>
<b>INTENSIDAD HORARIA SEMESTRAL:</b>	_____
<b>CRÉDITOS:</b>	<b>3</b>
<b>CARACTERÍSTICAS:</b>	<b>NO SUFICIENTABLE</b>

## 2. JUSTIFICACIÓN DEL CURSO

- La innovación es un concepto que está asociado a procesos, a capacidades organizacionales, a generación de valor, a la creación de algo nuevo, entre otras consideraciones. Además, lleva implícito procesos de búsqueda de información, exploración y análisis de recursos que tienda a contribuir al desarrollo de proyectos innovadores en regiones, comunidades y empresas, la información, su búsqueda, protección y difusión son aspectos cruciales a considerar por las personas participes en proceso innovadores.

- La identificación de buenas prácticas y líneas tecnológicas claves para las organizaciones, así como el análisis de que activos proteger y de qué manera, son aspectos a tener en cuenta en las diferentes organizaciones así estas sean públicas o privadas, de allí que las personas vinculadas con la innovación deberán tener muy presente la realización y apropiación de actividades como: Benchmarking, prospectiva tecnológica, análisis de patentes y de carteras tecnológicas, si desean llevar a cabo procesos exitosos de innovación.

### **3. COMPETENCIA GENERAL DE LA LÍNEA DE ÉNFASIS**

Emprender, gestionar e implementar procesos innovadores que generen valor para transformar positivamente las organizaciones, la comunidad el país y las personas, a través de la vinculación activa de la universidad, la empresa y el Estado.

### **4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO**

Asignatura perteneciente a la línea de énfasis de innovación y emprendimiento, es decir, aquella conformada por una serie de cursos que pretenden dejar en el estudiante las capacidades para emprender, gestionar e implementar procesos innovadores generando valor para transformar positivamente las organizaciones, la comunidad y el país en general. El espíritu de la asignatura pretende desarrollar en los estudiantes una serie de habilidades; en ésta, el alumno realiza lo siguiente:

- Identifica e integra métodos, técnicas, tendencias y avances científicos y tecnológicos en procesos innovativos.
- Valora los resultados obtenidos de un proyecto innovador, buscando réditos económicos, sociales, académicos y culturales, entre otros.
- Aplica los conceptos de propiedad intelectual a procesos de innovación dentro de una organización.

### **5. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

La asignatura ha sido concebida para servir en sesiones presenciales y algunas horas a través del uso de software especializado en la búsqueda y clasificación de información tecnológica, así como en el conocimiento de aspectos a tener presente en la protección intelectual de los activos intangibles de las organizaciones. El curso se compone básicamente de tres módulos, orientados al desarrollo de competencias de los estudiantes a través de diferentes temáticas y actividades, las cuales se muestran a continuación.

<b>Asignatura /Componente innovador</b>	<b>Pensamiento o Crítico</b>	<b>Abordar problemas desde diferentes</b>	<b>Contextos de participación</b>	<b>Espacios diversos para la relación</b>	<b>Mejorar ambientes de aprendizaje</b>
---	------------------------------	---	-----------------------------------	---	---

		<b>perspectivas</b>		<b>docente - estudiante</b>	
<b>Frontera tecnológica</b>	Discusión de estrategias usadas para proteger activos intangibles en las organizaciones Retador	Inteligencia comercial y tecnológica a proyectos innovadores, spin-off o proyectos de investigación con proyección de ser spin-off Cuestionar	Identificar y evaluar patentes que sean apropiadas para empresas del contexto latinoamericano Curiosidad		Realización de discusiones y análisis de casos de empresas que poseen y explotan su propiedad intelectual masivamente Desaprender

## 6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

En la formulación de cada módulo, se proponen unas evidencias que actúan como criterios de evaluación y están orientados a verificar el cumplimiento de la respectiva competencia relacionados con el saber, hacer y ser. Para ello, cada módulo dispondrá de unas estrategias y acciones de evaluación particulares definidos por el profesor.

## 7. CONTENIDOS ESPECÍFICOS DE CADA MÓDULO

### MÓDULO 1: ENTORNO TECNOLÓGICO Y PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

#### Competencia general del módulo

Identifica e integra métodos, técnicas, tendencias y avances científicos y tecnológicos en procesos innovativos.

#### Aspectos a evaluar de la competencia general del módulo

- Elabora y justifica un mapa de integración de ciencia, tecnología e innovación en un proyecto determinado.

**-SABER:** Conocer y entender los aspectos esenciales de los entornos tecnológicos.

**-HACER:** Búsquedas especializadas mediante la construcción inteligente de ecuaciones. Elaboración de informes especializados que contenga metodología, cifras y fuentes de información usadas en la exploración tecnológica.

**-SER:** Capacidad de síntesis, comunicación y exploración, adicionalmente desarrolla una aptitud de reserva y prudencia frente a la información estratégica de las empresas

#### Criterios y evidencias del Módulo

<b>Criterios</b>	<b>Evidencias</b>
------------------	-------------------

<b>4.</b> Identifica e integra métodos, técnicas, tendencias y avances científicos y tecnológicos en procesos innovativos.	Elabora y justifica un mapa de integración de ciencia, tecnología e innovación en un proyecto determinado.
<b>4.1</b> Desarrolla labores de prospectiva en cuanto a referentes de patentes, licenciamientos o productos tecnológicos que la organización debe conocer.	Justifica los escenarios posibles para que la organización aproveche en el corto, mediano y largo plazo los desarrollos analizados.
<b>4.2</b> Visiona tendencias globales, en áreas económicas, sociales, políticas, culturales, etc. que afectarán posiblemente a las organizaciones.	Presenta un informe de megatendencias, tendencias, modas y manías que afectan positiva o negativamente las organizaciones.
<b>4.3</b> Determina el nivel de innovación de una organización en relación con su entorno, estableciendo las brechas tecnológicas existentes.	Presenta un informe que muestre el nivel de innovación de una organización y las tendencias tecnológicas que se ajustan para el cierre de brechas.

### **Criterios de evaluación Módulo**

<b>Criterios</b>	<b>Evidencias</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Asignado</b>	<b>Proyecto</b>
<b>Criterio # 4:</b> Identifica e integra métodos, técnicas, tendencias y avances científicos y tecnológicos en procesos innovativos.	- Saber: <b>5%</b> - Hacer: <b>10%</b> - Ser: <b>10%</b>	Unidad 1: <b>25%</b>	6 semanas	<b>20%</b>	<b>5%</b>

### **Descripción analítica de contenidos**

Temas a tratar

- 1) Los RETOS de las organizaciones en sus entornos cambiantes

- 2) Conceptos de prospectiva, conocimiento e inteligencia
- 3) Vigilancia estratégica versus inteligencia competitiva
- 4) Los tipos de vigilancia estratégica (usuario, Proceso y foco)
- 5) La vigilancia estratégica como herramienta de gestión de la innovación
- 6) Búsqueda, tratamiento, difusión y protección de la información

## **Actividades**

- **Iniciales:**

- a) Definición y exploración de entornos (tecnológicos, mercados, proveedores, clientes, competidores).
- b) Diseño de ecuaciones de búsquedas tecnológicas.
- c) Ejercicios de búsqueda para desarrollo de habilidades en la construcción de ecuaciones de búsqueda.
- a) Investiga sobre los conceptos de ciencia, tecnología e innovación y de los ecosistemas de innovación en el mundo.

- **Desarrollo:**

- a) Ejercicios de relacionamiento de información por medio de la clasificación, ponderación y síntesis de la información tecnológica encontrada.
- b) Simulación de ferias o exposiciones en las que se comparta y se capture información por los distintos medios.
- c) Análisis de datos en redes sociales. (Utilización de redes sociales para la captura y búsqueda de información relevante).
- d) Uso de juegos y aplicaciones móviles.

- **Cierre:**

- a) Exposición de los entornos o tecnologías encontradas al grupo (A través de una presentación efectiva).

- **Trasversales:**

- a) Define una empresa o proyecto de spin-off en el cual se deben identificar las oportunidades existentes a partir del análisis de tendencias, megatendencias y prospectiva tecnológica de la iniciativa o empresa analizada.
- b) Realiza boletines innovadores sobre el entorno tecnológico.

## **Fuentes obligatorias:**

### **Textos:**

- Agencia de innovación, Metodología para la gestión de la innovación en la empresa, Bilbao , 2006
- Asociación de la industria Navarra, Guía Práctica, la gestión de la innovación en 8 pasos, Pamplona, 2008
- Castro Silvia, Guía práctica de vigilancia estratégica, Pamplona, 2007
- Medellín Cabrera Enrique, Construir la innovación: gestión de tecnología en la empresa, Mexico: Siglo XXI Editores, 2013.
- Pere Escorsa, la inteligencia competitiva: factor clave para la toma de decisiones estratégica en las organizaciones, Madrid , 2006

- Pere Escorsa Castells, Maspons Boch, Ramon. Ortiz Montenegro Ivette: Las unidades de inteligencia/conocimiento en el diseño de políticas científicas y tecnológicas, universidad Politécnica de Cataluña
- Gestión de la innovación, una visión actualizada del contexto iberoamericano. Tirso W. Sáenz Sánchez Maria Carlota de Souza Paula Eusebio Gaínza Enrique Medellín Cabrera Roberto Sbragia José M. Nogales Manuel Marí y demás...2006. Páginas, 173-222

### **Videos:**

- BIG DATA INNOVATION SUMMIT
- BUSINESS INNOVATION THROUGH BIG DATA. TIMO ELLIOTT, SAP
- UNLEASH INNOVATION WITH YOUR BIG DATA

*Tiempo: Duración del módulo: seis semanas, seis sesiones presenciales*

## **MÓDULO 2: ANALISIS Y VALIDACIÓN DE ACTIVIDADES ESTRATEGICAS EN PROYECTOS INNOVADORES.**

### **Competencia general del módulo**

Valora los resultados obtenidos del proyecto innovador, buscando réditos económicos, sociales, académicos y culturales, entre otros.

### **Aspectos a evaluar de la competencia general del módulo**

- Presenta un balance proyectado fruto de las actividades realizadas con el proyecto innovador.

**-SABER:** Conceptos de valoración financieros, sociales y/o culturales en proyectos innovadores.

**-HACER:** Realiza informes en el que se relaciona variables analizadas en la proyección del éxito económico, social y cultural de un proyecto

**-SER:** Orden, rigurosidad, ajustado a la normativa en la presentación y divulgación de informes.

### **Criterios y evidencias del Módulo**

<b>Criterios</b>	<b>Evidencias</b>
<b>10.</b> Valora los resultados obtenidos del proyecto innovador, buscando réditos	Presenta un balance proyectado fruto de las actividades realizadas con el proyecto

económicos, sociales, académicos y culturales, entre otros.	innovador.
<b>10.1</b> Establece métodos de valoración y transferencia de los resultados obtenidos en el proceso innovador.	Presenta y argumenta los métodos para valorar y transferir las capacidades y recursos obtenidos.
<b>10.2</b> Identifica los potenciales usuarios de los desarrollos innovadores realizados por la organización.	Documenta los principales usuarios potenciales del desarrollo logrado.
<b>10.3</b> Establece criterios para negociar y transferir capacidades y recursos innovadores con el fin de facilitar procesos de I+D+I en países, regiones o empresas.	Presenta principios y/o criterios para negociar y transferir las capacidades que se tienen. Plantea alternativas para adquirir o licenciar capacidades y recursos que faciliten procesos de innovación.
<b>10.4</b> Evalúa el impacto de la transferencia realizada.	Presenta un informe de impacto con los respectivos indicadores.

### Criterios de evaluación Módulo

Criterios	Evidencias	Contenidos	Tiempo	Asignado	Proyecto
<b>Criterio #10:</b> Valora los resultados obtenidos del proyecto innovador, buscando réditos económicos, sociales, académicos y culturales, entre otros	- Saber: <b>20%</b> - Hacer: <b>20%</b> - Ser: <b>10%</b>	Unidad 2: <b>50%</b>	4 semanas	<b>40%</b>	<b>10%</b>

### Descripción analítica de contenidos

## Temas a tratar

- 1) Herramientas para valoración( Análisis del valor ganado, criterios para la priorización de proyectos, matrices de priorización de proyectos, mapas de proyectos).
- 2) Explotación de las innovaciones
  - a. Intraemprender
  - b. Cesión o licencias
  - c. Spin- off
  - d. Empresas innovadoras de base tecnológica
  - e. La internacionalización de la I+D+I
- 3) Análisis de casos en el contexto latinoamericano

## Actividades

- **Inicial:**
  - a) Análisis de casos exitosos y no exitosos de innovación para que sean clasificados por el estudiante (cultural, social, académica, tecnológica).
  - b) Identificación de actores internos y externos, políticas y otros elementos que puedan apoyar en la valoración de activos intangibles.
- **Desarrollo:**
  - a) Seguimiento a una empresa o spin –off que tenga un componente innovador, indicando la presencia de distintas variables trabajadas o analizadas.
  - b) Análisis de estrategias utilizadas para valorar los intangibles en una organización.
- **Cierre:**
  - a) Presentar un balance proyectado respecto de la iniciativa innovadora elegida.
- **Trasversal:**
  - a) Al proyecto establecido u empresa escogida se le determina los diversos valores fruto de los proceso innovadores y la manera de transferirlos y explotarlos adecuadamente

## Fuentes obligatorias

### Textos:

- Mesa Jorge H: Emprendimientos innovadores latinoamericanos, Fondo Editorial EAFIT, 2015.
- Centro de Innovación BBVA: Data, todo sobre el ecosistema de Big Data, 2015

### Videos:

- Anicom, caso Cultura E
- De lápices a cohetes
- Caso Kael y el desarrollo de sus patentes
- Ebook: Data, todo sobre el ecosistema de Big Data

Tiempo: Duración del módulo: Cuatro semanas, cuatro sesiones presenciales

### **MÓDULO 3. ESTRATEGIAS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL EN PROCESOS INNOVADORES.**

#### **Competencia general del módulo**

Aplica los conceptos de propiedad intelectual a procesos de innovación dentro de una organización

#### **Aspectos a evaluar de la competencia general del módulo**

- Presenta un documento que evidencia las estrategias que permitan aprovechar los resultados de los procesos innovadores en relación con la propiedad intelectual.

**-SABER:** Conceptos de propiedad intelectual, activos intangibles, estrategias de protección.

**-HACER:** Diagnóstico de activos intangibles, visiona las estrategias usadas para la protección y explotación de éstos.

**-SER:** Iniciativa, pensamiento sistémico, análisis y síntesis.

#### **Criterios y evidencias del Módulo**

<b>Criterios</b>	<b>Evidencias</b>
<b>11.</b> Aplica los conceptos de propiedad intelectual a procesos de innovación dentro de una organización.	Presenta un documento que evidencia las estrategias que permitan aprovechar los resultados de los procesos innovadores en relación con la propiedad intelectual.
<b>11.1</b> Diagnostica los recursos sujetos de propiedad intelectual en la organización,	Elabora un informe sobre los recursos sujetos de propiedad intelectual en

con el fin de generar decisiones estratégicas al respecto.	términos de la inteligencia competitiva, benchmarking, vigilancia tecnológica y desarrollo de servicios y/o productos.
<b>11.2</b> Establece los procesos que permiten el adecuado inventario, gestión, valoración y protección de los activos intangibles de la organización.	Presenta y argumenta los procesos que permiten un adecuado inventario, gestión, valoración y protección de los activos intangibles de la organización.
<b>11.3</b> Gestiona adecuadamente los activos intangibles y críticos de las empresas, fruto de la generación de conocimiento y procesos de innovación.	Presenta planes de protección de los activos intangibles de la organización, tales como información, políticas de gestión y negociación de la misma con grupos de interés.
<b>11.4</b> Comprende la manera como se estructura y funciona el sistema internacional de PI y la forma de aprovecharlo	Elabora un mapa que relaciona activos a proteger y su articulación potencial con el Sistema internacional de PI
<b>11.5</b> Identifica y determina los aspectos económicos y financieros vinculados con la protección intelectual de los activos	Elabora presupuestos para temas relacionados con PI y la forma de financiarlos o apalancarlos adecuadamente

### Criterios de evaluación Módulo

Criterios	Evidencias	Contenidos	Tiempo	Asignado	Proyecto
<b>Criterio #11:</b> Aplica los conceptos de propiedad intelectual a procesos de innovación dentro de una organización.	- Saber: <b>10%</b> - Hacer: <b>10%</b> - Ser: <b>5%</b>	Unidad 3: <b>25%</b>	6 semanas	<b>10%</b>	<b>15%</b>

## Descripción analítica de contenidos

### Temas a tratar

- 1) Propiedad intelectual y las implicaciones en las organizaciones
- 2) Patentes, marcas, diseños industriales y los derechos de autor y conexos
- 3) De las nuevas invenciones hasta su solicitud y tramite
- 4) Organizaciones de apoyo a la innovación empresarial en el mundo
- 5) Alineación de políticas, programas y recursos en pro de la innovación en una determinada región
- 6) Análisis de casos y experiencias innovadoras y la PI

### Actividades

- **Inicial:**
  - a) Conoce organismos o entidades que apoyan la protección de activos intangibles a nivel regional, nacional e internacional.
  - b) Investiga y estudia los principales conceptos de propiedad intelectual y la manera de usarlo por diferentes organizaciones.
  - c) Explora políticas, estrategias y programas usados por empresas u organizaciones en el ámbito de la propiedad intelectual.
  - d) Juega lúdicas como “¿Quién Quiere ser Millonario?” y “Concéntrese” con el fin de afianzar conceptos sobre la propiedad intelectual y la vigilancia tecnológica.
  
- **Desarrollo:**
  - a) Determina aspectos y estructuras a mejorar y capitalizar en los procesos de propiedad intelectual en una organización.
  - b) Elabora y diligencia un Due Diligence en materia de propiedad intelectual tomando como punto de partida una empresa real o iniciativa empresarial.
  
- **Cierre:**
  - a) Plantea una serie de programas y estrategias articulados en el tiempo acorde a los diferentes procesos innovadores y que se vinculan a los temas de propiedad intelectual.
  - b) Realiza actividades de clasificación, establecimiento de políticas de protección y dispositivos de protección efectiva para los temas de PI de la empresa en relación con los grupos de interés identificados.
  
- **Trasversal:**
  - a) Elabora un informe que contiene los elementos esenciales del desarrollo de un proceso innovador, sus valoraciones, la formas de proteger y explotar adecuadamente los activos generados o detectados.
  - b) Participa en conversatorios con empresarios que usan la propiedad intelectual.
  - c) Participa en el reto “Encuentre una patente”.

### Fuentes obligatorias

## **Textos y presentaciones**

- Organización Mundial de la propiedad intelectual: ¿Qué es la propiedad intelectual?
- Vigilancia Líquida. Zygmunt Bauman. 2013.
- Crímenes de la razón. Robert B. Laughlin. 2010.
- La propiedad Intelectual en los tratados comerciales. Fundación Agencia Colombia. Varios Autores. 2005.
- Las reglas de juego del TLC. Santiago Rojas Arroyo. 2013
- Secretos Industriales Comerciales y Know How. Natalia Tobón Franco. 2012
- Lecciones de propiedad Industrial. Ricardo Metke Méndez. 2001.
- Protección jurídica del software. Sol Beatriz Calle D`Alleman. 2012.
- Innovación y propiedad intelectual en mejoramiento vegetal y biotecnología agrícola. Varios autores. 2006.
- Patentes y medicinas esenciales. Varios Autores. 2013.
- Crear o morir. Andres Oppenheimer. 2014.

## **Videos:**

- **Flash of Genius (caso de inventor y la explotación de su patente).**

*Tiempo: Duración del módulo: Seis semanas, seis sesiones presenciales*

## **8. NOMBRE DEL PROFESOR COORDINADOR DE MATERIA Y NOMBRE DE PROFESORES DE LA MATERIA QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN.**

**Coordinador: JORGE HERNÁN MESA CANO**  
**Participantes: MARISOL RESTREPO Y JULIÁN ESTEBAN MESA**

## **9. REQUISITOS DEL PROCESOS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD**

**9.1. Versión número:** \_\_\_\_\_

**9.2. Fecha elaboración:** \_\_\_\_\_

**9.3. Fecha actualización:** \_\_\_\_\_

**9.4. Responsable:** \_\_\_\_\_

**9.5. Aprobación:** \_\_\_\_\_

Jefe del Programa

\_\_\_\_\_  
Jefe del Departamento