

Curso de Emprendedorismo Biotecnológico

Eje Temático I. Introducción al proceso emprendedor en el vertical bio

- Unidad 1: Características del vertical bio y conceptos básicos del emprendedor tecnológico.
- Unidad 2: Introducción al contexto emprendedor en biotecnología y empresas biotecnológicas, dinámica del entramado local y global. Escenario. Contexto del emprendedorismo tecnológico en Argentina: políticas para la creación y la sostenibilidad de empresas biotecnológicas. Plan Argentina Innovadora 2020. Modelos internacionales: Israel (Programa YOZMA), Singapur y Corea. Health Entrepreneurship. Agritech. Ecosistema emprendedor en LatAm (Estudio de Casos en Chile y Brasil).
- Unidad 3: Oportunidades de negocio. Tendencias. Biotecnología integrando tecnologías exponenciales y convergentes como proveedora de soluciones: productos y servicios. Creatividad e innovación. Global innovation index. Indicadores de innovación (publicaciones, patentes y start ups). Casos de estudio. Impacto de la biotecnología en la medicina diagnóstica, terapéutica y prognosis/prevención. Tecnología médica.
- Unidad 4: Principales actores del ecosistema y funcionamiento. Protagonistas del Sistema Científico- Tecnológico Nacional ¿Quién es quién? CONICET, Agencia, MinCyT e Innovación Productiva, Ministerio de Agroindustria y Ministerio de Salud. Criterios de evaluación de científicos, transferencia de tecnología: Banco de proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs). Becas Posdoctorado PDTs.

Eje Temático II. Aspectos tecnológicos: investigación, desarrollo e innovación

- Unidad 1: Desarrollo de productos y servicios. Escalabilidad industrial. I+D. Validación. User Experience. Lean Start Up. PoC. Prototipos. Escalado. CMO. CMOs en Argentina. Elaboración local o internacional. Mercado global: expansión.
- Unidad 2: Fundamentos de la gestión de calidad y normativas indispensables en biotecnología (GMP, GLP, GCP).

Eje Temático III. Aspectos legales, societarios y administrativos de start ups y capital social

- Unidad 1: Conformación de la empresa. Start up o empresas de base tecnológicas (basadas en conocimiento). Timeline: desde la mesada al exit al mercado. Hoja de ruta: tiempos de desarrollo, capital necesario, naturaleza de las fuentes de financiamiento, marcos regulatorios, componente científico-tecnológico y transferencia, propiedad intelectual, rol central del team, complejidad organizacional, globalidad.
- Unidad 2: Dificultades a sortear para la creación de bioempresas. Especificidades de la biotecnología respecto de otras disciplinas que hacen el desarrollo de la empresa biotech particularmente dificultoso. Métrica de fallas de emprendimientos en biotecnología.
- Unidad 3: Capital social (capital emprendedor). Perfil del emprendedor. Liderazgo y management. Aptitudes, capacidades y habilidades: "softskills". El modelo frustrado de científicos como CEOs. Conceptos para el emprendedor. Dinámica general del proceso emprendedor «Elevator Pitch» «Demo Day» «Deck».
- Unidad 4: Herramientas para la administración de empresas de base biotecnológica. Creación y administración de biotech start ups: Estructuras societarias comunes (S.A). Conformación de la sociedad. Estatuto (Bylaws). Capital privado de inversión. Participación accionaria. Estructura del board, controlante. Estructura de capital y dilución. Pacto de accionistas (Share holder agreement). Gobierno y estructura. Asamblea general. Management y liderazgo en el capital social (CEO, CFO, CTO, business developer). Private equity «cuotas parte». Acción (share, stock). Propiedades de las acciones. Deuda. Stock option. Inversor, fundador, empresa. Valor premoney y postmoney. Valor de mercado. Distribución de capital. Ingreso y salida de un inversor. Term sheet. Emisión y cesión de acciones. «Nota u obligación convertible». Valor versus tiempo/desarrollo empresa. Rondas de inversión. Cumplimiento de hitos de la start up.

Eje temático IV. Aspectos financieros

- Unidad 1: Fuentes de financiación públicas y opciones de ejecución de proyectos. Herramientas de financiamiento. Subsidios y créditos. ANR. Beneficiarios, condiciones. Ministerio de Ciencia y Tecnología, Agencia (FONTAR, FONARSEC, FONCyT). Consorcios público-privados. Ministerio de Producción de la Nación (Fondos SEMILLA, PAC EMPRENDEDOR), BICE, AAICI. Ministerio de Agroindustria y Salud. Fondos de capital de riesgo: Inversores. Capital semilla (seed capital). Business angels. Venture capital. Rondas de inversión. Capitales de inversión en biotecnología en Argentina y en el mundo. Crowd founding (Kickstarter, Ideame, Banana Cash, Indiegogo, etc). Crowd investing. Bolsa de valores (stock market). Mercado de innovación argentino (MIA). Financiamiento de partners industriales versus inversores financieros. Protocolo de inversión.
- Unidad 2: Conceptos de evaluación económica de proyectos de inversión. Contabilidad: contabilidad financiera y de gestión. Componentes de la contabilidad: activo y pasivo. Estado de resultados. Costos: costos históricos, costos futuros, costos directos e indirectos, costos fijos y variables. Margen de contribución. Punto de equilibrio. Finanzas: introducción a la matemática financiera. Valor del dinero, interés simple y compuesto. Tasa efectiva y nominal. Coeficientes financieros. Inversiones: criterios para el análisis de las inversiones. Tasa de rentabilidad media. Flujos de fondos. Valor actual neto. Tasa interna de retorno. Finanzas estructurales. Costo de capital. Costo de la deuda. Costo del equity. Costo promedio de capital. Valoración de empresas. Marketing: concepto y definiciones. Comportamiento del consumidor. Producto. Servicios. Precio. Publicidad y promoción. Ventas.

Eje Temático V. Propiedad intelectual

- Unidad 1: Derechos de autor y propiedad industrial.
- Unidad 2: Patentes. Estado del arte. Patentabilidad.
- Unidad 3: Estrategias en diseño de patente.

Eje Temático VI. Socios estratégicos. Transferencia de tecnología. Aceleradoras, incubadoras, oficinas de vinculación y transferencia tecnológica (OVTT)

- Unidad 1: Aceleradoras en life sciences. Aceleradoras privadas a nivel local. Proceso de aceleración. Tipos de mentorship. Criterios de selección de proyectos. Dinámica de inversión. Equity. Conformación del board. Controlante y accionario. Negociación, term sheet, due diligence, go/no go, protocolo de inversión, asamblea de accionistas, suscripción de las acciones. Estudio de casos: modelos de negocios de principales aceleradoras locales. Portfolio de proyectos. Métrica del inversor. "Company builders".
- Unidad 2: Tech transfer. Monetización de los intangibles: Dinámica y roles de los actores del Sistema Científico Tecnológico intervinientes. Estrategia de negociación en intangibles: Tecnologías, know-how, patentes (licencias y regalías) y mejoras. Hitos. Estrategias de patentamiento y regulación. FTO, diseño de estrategias de acción, anualidades, hitos, estrategias de negociación. Estrategias de salida o retiro del negocio. IPO.
- Unidad 3: Gestión de la innovación. Gestión de la innovación desde la Universidad y desde la empresa. El emprendedor como gestor de la innovación. El rol del estado emprendedor. Programas de co-inversión con aceleradoras. Aceleradoras Bs As Emprende (CABA) FONDCE (Nación). Ejemplos. Fallas en el rol de las unidades de vinculación tecnológica (UVTs). Fallas en modelos de negocio de las TTOs (tech transfer offices) financiadas por políticas públicas: visión estratégica y retornos de la incubación. Sostenibilidad. Lecciones aprendidas. Conceptos ¿Quién es quién? La figura de las oficinas de vinculación y transferencia tecnológica (OVTTs) de cara al 2050 a nivel global.
- Unidad 4: Incubadoras. Polos y parques tecnológicos. Definiciones y roles. Contratos de incubación. Contratos de I+D, overhead. Contratos de licencia & comercialización en biotech start ups. Estudio de casos. Unidades Ejecutoras del CONICET. INGEBI, IBYME, Fundación Instituto Leloir, InisBiotech, Parque Tecnológico Litoral Centro PTLC, InculNTA, etc. Cualidades y requerimientos de los gestores profesionales de la innovación.

Eje temático VII. Aspectos comerciales-regulatorios

- Unidad 1: Análisis de mercado y marketing estratégico. Estudio de mercado: desarrollo

- del negocio y marcos regulatorios. Business development y corporate development. Contratos de R&D, licencia & comercialización. Análisis de los modelos de negocio tipo utilizados en biotecnología. Plan de desarrollo de los productos/servicios.
- Unidad 2: Metodologías ágiles para el diseño del modelo de negocios: «Design thinking» «Lean Start Up», «Canvas Model», «User experience», «User validation», «Customer development» ¿Cómo detectar demandas y hacer negocios con ellas?
 - Unidad 3: Definición del modelo de negocios ¿por qué es necesario? Revenues. Productos versus servicios. Desarrollo de clientes. Riesgos tecnológicos y de mercado. Análisis y ponderación. Estrategias de mitigación. Estructura de Canvas Model: Segmentos de mercado, propuestas de valor, canales, relaciones con clientes, fuentes de ingresos, recursos clave, actividades clave, asociaciones clave y estructura de costos. Componentes clave de innovación: la tecnología, el producto, el servicio, la visión, el emprendedor, el proyecto de empresa, el equipo (team), el mercado, el financiamiento, el marco.
 - Unidad 4: Plan de negocios ¿Cómo evaluar un proyecto? Indicadores. TIR, VAN. Plan financiero. Importancia: para el emprendedor, para el equipo, para los inversores. Estructura y contenidos mínimos. Resumen ejecutivo. Descripción de la tecnología/producto/servicio. Mercado. Análisis competitivo. Equipo. Plan de desarrollo. Análisis de riesgo, TIR y VAN. Organización y estructura. Finanzas, proyecciones. Cash flows.
 - Unidad 5: Aspectos regulatorios. Principales agencias regulatorias y normativas. Exit comercial. Habilitación. Requerimientos. Certificación. Cadena de valor de agrobiotecnología y salud. Principales stake holders del sistema de salud. Sistema de Salud Argentino. Compras públicas. OOSs.

Eje Temático VIII. Casos prácticos

Experiencias en primera persona de emprendedores argentinos en diferentes áreas de la Biotecnología.