

WON
NOW

Women in science
and technology awards



INFORMACIÓN PROYECTOS

AGROBANK

- **PROYECTO:** AgroBank
- **UBICACIÓN:** Madrid
- **TUTOR:** Carlos Seara Diéguez; Director de red AgroBank
- **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**
 - **Ámbito:** Nacional.
 - **Antecedentes:** AgroBank es la línea de negocio de CaixaBank especializada el sector agrario y lider en este ámbito. Este sector evoluciona constantemente gracias a las innovaciones y CaixaBank quiere evolucionar con él y apoyar a sus más de 500.000 clientes del sector en sus proyectos.
 - **Metodología, equipo de trabajo, calendario y fines y metas del proyecto:** Integración dentro del equipo de servicios centrales de AgroBank de cara a la mejora de la propuesta de valor para todos los eslabones de la cadena agroalimentaria, incluyendo proyectos con Partners que forman parte de las alianzas estratégicas de CaixaBank de cara a trasladar la innovación y digitalización al sector con una clara visión hacia la sostenibilidad, el medioambiente y la producción sostenible y eficiente así como relaciones con *European innovation council* y todo lo relacionado con el mundo AgroTech.
 - **Estado del proyecto en la incorporación:** En proceso de lanzamiento.
- **BENEFICIOS DE LA BECA:**
 - **Trabajos y tareas que realizará:**
 - Definición de nuevos productos o servicios para los clientes AgroBank.
 - Desarrollo de nuevas acciones de impulso al sector.
 - Colaboración en la mejora de la visión cliente.
 - Trabajo de colaboración con otros segmentos y áreas del banco.
 - Nuevos proyectos de digitalización e innovación del sector.
 - Análisis de las últimas soluciones de innovación.
 - **Conocimientos y capacidades que se adquirirán:**
 - Trabajo por proyectos.
 - Trabajo en equipo.
 - Habilidades de comunicación.
 - Negociación.
 - Visión cliente.
 - Capacidad de análisis.
 - Espíritu crítico.
 - Análisis de tendencias sectoriales.

INNOVACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL: ANÁLISIS DE DATOS NO ESTRUCTURADOS

- **PROYECTO:** Innovación y transformación digital: análisis de datos no estructurados
- **UBICACIÓN:** Barcelona
- **TUTOR:** Daniel Lecina; Data Scientist
- **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**
 - **Ámbito:** Varias áreas dentro del banco.
 - **Antecedentes:** Dentro de CaixaBank, se utilizan distintas técnicas para analizar datos no estructurados (llamadas, documentos, comentarios clientes, encuestas, etc.). En 2022 se tiene el objetivo de desarrollar al menos 10 modelos con datos no estructurados. desde el equipo de *advanced analytics* desarrollamos casos de uso de analítica avanzada *end to end* y ayudamos a reducir el *time to value* de construirlos. La ganadora desarrollará un modelo al mismo tiempo que deberá encontrar mejoras al proceso para utilizar datos no estructurados.
 - **Metodología, equipo de trabajo, calendario y fines y metas del proyecto:** El *data scientist* liderará el desarrollo de un caso de uso (para un área entre sostenibilidad, *compliance*, fraude, auditoría, etc. con el apoyo de innovación) y al mismo tiempo definirá el mejor proceso para eficientar la manera de desarrollar modelos con datos no estructurados.
 - **Estado del proyecto en la incorporación:** Se elegirá un modelo que esté iniciando en ese momento y la ganadora iniciará el proyecto para diseñar el proceso más eficiente para desarrollar casos de uso con datos no estructurados.
- **BENEFICIOS DE LA BECA:**
 - **Trabajos y tareas que realizará:**
 - ETL.
 - Desarrollo de modelo de ML/NPL.
 - Mapeo de proceso actual e identificación de mejoras para realizar modelos con datos no estructurados.
 - **Conocimientos y capacidades que se adquirirán:**
 - Desarrollo y optimización de código.
 - Conocimientos del área.
 - Distintas técnicas para analizar datos no estructurados.

ESTUDIO DE PATRONES DE COMPORTAMIENTO EN OPERATIVA BANCARIA

- **PROYECTO:** Estudio de patrones de comportamiento en operativa bancaria
- **UBICACIÓN:** Barcelona
- **TUTOR:** Ricardo Fernandez Domenech; Data Scientist/Data Engineer
- **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**
 - **Ámbito:** Comportamiento bancario, detección y prevención.
 - **Antecedentes:** Para Auditoría Interna siempre ha sido relevante entender cómo se comportan y relacionan los eventos y procesos que definen la operativa del negocio bancario. El presente proyecto tiene como fin identificar y analizar los patrones de comportamiento que surgen de dicha operativa con la finalidad de realizar modelos predictivos y descriptivos utilizando técnicas avanzadas de Inteligencia Artificial. Los resultados del proyecto se usarán como información complementaria para los equipos de auditoría.
 - **Metodología, equipo de trabajo, calendario y fines y metas del proyecto:** Desde el departamento de Transformación Digital de Auditoría y durante 6 meses, la ganadora desarrollará dicho proyecto con el soporte de su tutor, la responsable del proyecto y con la colaboración de los diferentes equipos involucrados. Además, podrá participar activamente en la definición, desarrollo e implementación tanto de los modelos como de las herramientas de explotación de los resultados.
 - **Estado del proyecto en la incorporación:** En la actualidad este proyecto está en las primeras fases de desarrollo, el marco de datos está parcialmente definido y se han realizado algunas aproximaciones a modelos de interpretación de comportamiento.
- **BENEFICIOS DE LA BECA:**
 - **Trabajos y tareas que realizará:**
 - Participar y liderar el desarrollo del proyecto, desde su etapa de definición hasta su puesta en producción.
 - **Conocimientos y capacidades que se adquirirán:**
 - Aprender a trabajar como *fullstack* en entornos dinámicos.
 - Desarrollar modelos en entornos reales, desde consultar el *State of the Art* hasta la implementación de modelos.
 - Definir una arquitectura para proyectos de IA, buenas praxis en programación, principios y metodologías de desarrollo.
 - Manejar repositorios de código, gestores de documentación, etc. pudiendo focalizar su aprendizaje en la parte que más le interese y que así obtenga el mayor beneficio posible.

PEOPLE ANALYTICS (I)

- **PROYECTO:** People Analytics
- **UBICACIÓN:** Barcelona
- **TUTOR:** Nicolás Roberto Pedrón Ortiz; Gerente coordinador de equipo y Juan Antonio Vega Carvallo; Gestor
- **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

- **Ámbito:** Recursos humanos.
- **Antecedentes:** En los últimos años, CaixaBank ha apostado claramente por una transformación completa de sus capacidades informacionales. por un lado, se ha implementado un sistema informacional denominado *datapool*, poniendo la información corporativa a disposición de las áreas usuarias, así como diversas herramientas analíticas para su explotación. RR.HH. se ha incorporado a esta iniciativa de *analytics* de CaixaBank, debiendo llevarse a cabo una serie de tareas que permitan conformar el plan de *analytics*.

El plan debe considerar una visión amplia de las necesidades informacionales de toda la dirección, así como alinear a todos los intervinientes de la entidad: CDO, innovación y transformación digital, equipos *datapool*, red de *analytics* en el resto de áreas, proveedores, filiales.

El proyecto de *People Analytics* es uno de los proyectos estratégicos para la dirección de RR.HH. junto con el proyecto de desarrollo por *skills*. Y por otro es uno de los proyectos estratégicos dentro de plan de transformación digital de CaixaBank 2022.

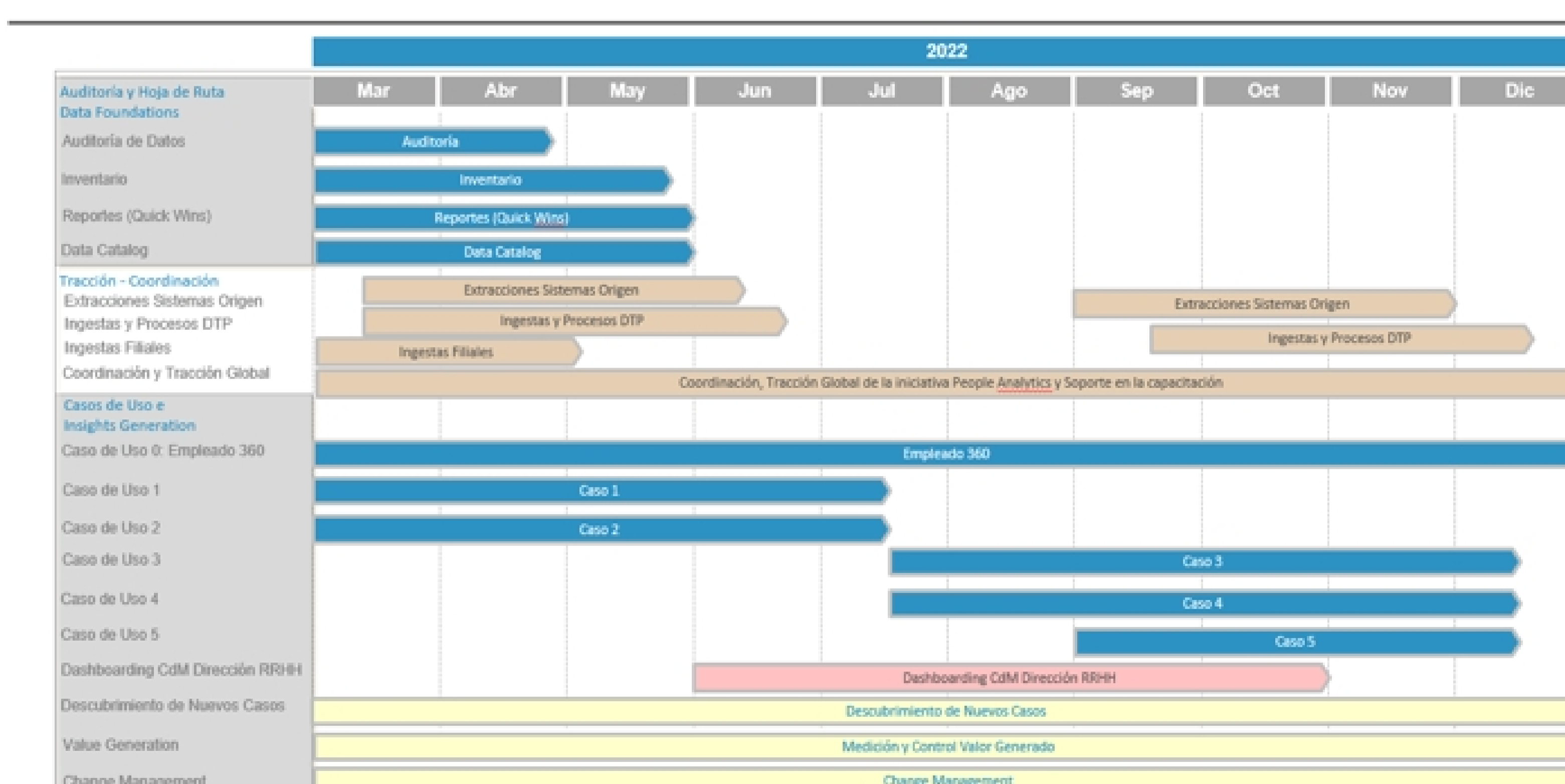
- **Metodología, equipo de trabajo, calendario y fines y metas del proyecto:** El equipo actualmente está conformado por 3 personas y además cuenta con la participación de un equipo especializado de *accenture*.

Los objetivos del proyecto son:

- Implantar una cultura *data-driven* en recursos humanos.
- Diseñar modelos predictivos que nos ayuden a gestionar a las personas a través de los datos.
- Ser referentes en la analítica avanzada de recursos humanos.

Calendario y hoja de ruta:

HOJA DE RUTA- PEOPLE ANALYTICS



- **Estado del proyecto en la incorporación:** En desarrollo.

PEOPLE ANALYTICS (II)

- **BENEFICIOS DE LA BECA:**
 - **Trabajos y tareas que realizará:**
 - Soporte en la validación de la información existente actualmente en *datapool*.
 - Participación en el análisis de requerimientos de nuevas ingestas en *datapool*.
 - Soporte al desarrollo de modelos de datos en *datapool* para que los equipos y usuarios de RR.HH. puedan trabajar con ellos.
 - Apoyo a la gestión de la KDE (espacio de exploración) de People Analytics y RR.HH.
 - Apoyo en la transformación del *reporting* actual de RR.HH. que se encuentra en distintos formatos y herramientas a *Gliksense*.
 - Soporte a la creación de nuevos productos o herramientas analíticas para el apoyo en la gestión de equipo de los diferentes *stakeholders*.
 - Apoyo en la tracción y seguimiento de posibles casos de uso en el ámbito de People Analytics.
 - **Conocimientos y capacidades que se adquirirán:**
 - Limpieza de datos: limpiarlos y prepararlos: con R Studio y SQL Developer.
 - Capacidad para visualizar los datos.
 - Capacidad de crear gráficos y diagramas.
 - Habilidades comunicativas: cómo explicar los datos correctamente.
 - Gestión de proyectos con metodologías ágiles.
 - Conocimiento de los distintos procesos que se realizan en RR.HH.

ADVANCED ANALYTICS & DATA (I)

- **PROYECTO:** Analítica avanzada para el desarrollo de talento
- **UBICACIÓN:** Barcelona
- **TUTOR:** Santiago Murillo; Manager de Innovación digital, Experto en Inteligencia Artificial & Machine Learning y Explorador de Quantum Computing
- **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**
 - **Ámbito:** Advanced Analytics & Data, generamos productos basados en datos y analítica.
 - **Antecedentes:** Estamos embarcados en el camino hacia el Cloud que llevará el entorno de datos corporativo y el desarrollo de los casos de uso analíticos a nuevas plataformas y paradigmas. Con nosotros podrás realizar proyectos con las tecnologías más punteras en el ámbito de la Analítica Avanzada y del Dato en general. Realizamos proyectos variados que van desde el diseño e implementación de plataformas para el desarrollo e industrialización de modelos de Machine Learning e Inteligencia Artificial, hasta la implementación de dichos modelos para los diferentes casos de uso a los que damos solución para el resto de las empresas del grupo.
 - **Metodología, equipo de trabajo, calendario y fines y metas del proyecto:** El equipo de trabajo es multidisciplinar y orientado a metodología de trabajo agile. Tenemos especialistas desde Data Engineer, Data Modeller, Data Scientist, expertos en visualización y en gestión de proyectos.

El proyecto se enmarca en un programa de generar valor a través de los datos y a la analítica para la gestión, evaluación y retención de talento. Estamos creando una empresa tecnológica puntera en España, con profesionales líderes en la tecnología, incluyendo el ámbito de datos y analítica como un campo clave. tenemos una serie de programas enfocados en utilizar la tecnología para tecnología IT4IT, y uno de los ejes claves es usar la analítica, lo que hemos llamado AI4IT, en el que se encuentra este proyecto como uno de los más relevantes.

Los retos que estamos trabajando son:

- Talent: potential analysis, churn-attribution forecast, content recommendation & learning path, etc.
- Staffing: seguimiento, optimización de *staffing*, *forecast* de *staffing* y demanda, *critical skills*, etc.
- **Estado del proyecto en la incorporación:** El proyecto entregará valor de forma iterativa incremental, por lo que cuando la ganadora se incorpore participará y aportará en uno de los retos que componen el plan. Al ser un proyecto de nueva creación, podrá aprender y trabajar en las fases claves de un proyecto analítico en el ámbito empresarial.

ADVANCED ANALYTICS & DATA (II)

- **BENEFICIOS DE LA BECA:**
 - **Trabajos y tareas que realizará:**
 - Desarrollo de software en tecnologías analítica Avanzada de la entidad.
 - Trabajo en equipo y practicas Agile.
 - Realizar experimentos y construir modelos *data-driven* para responder preguntas de negocio.
 - Aplicar análisis de datos y técnicas de generación de modelos analíticos para la generación de valor añadido en el *end-to-end* del ciclo de vida del dato.
 - Conocer las buenas prácticas empresariales en el ciclo de vida del dato y el *machine learning*, utilizando estándares, métodos y herramientas adecuados
 - **Conocimientos y capacidades que se adquirirán:**
 - Cómo entender un problema de negocio y solucionarlo con datos y analítica.
 - Programación orientada a ciencia de datos con Python.
 - Transformación y limpieza de datos (ETL, *data wrangling*, *data drifting*, etc.).
 - Conocimientos de Machine Learning y modelos matemáticos (ej Regresión logística, Regresión Lineal, K-Means, Random Forest, etc.).
 - Data Analytics Storytelling, presentación de resultados e *insights*.

INNOVACIÓN Y BLOCKCHAIN (I)

- **PROYECTO:** Innovación y Blockchain
- **UBICACIÓN:** Barcelona
- **TUTOR:** Eva Fernández Santidrián; Directora de innovación tecnológica y Joan Manel Arcas; Jefe de proyecto de innovación y Experto en Blockchain
- **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**
 - **Ámbito:** El objetivo del proyecto es explorar las nuevas tendencias de la tecnología *blockchain*, concretamente en el ámbito de los activos digitales (criptoactivos), NFTs (*non-fungible tokens*) e identidad digital. La exploración incluirá la investigación de tendencias y la ejecución de diversas pruebas de concepto técnicas con distintas soluciones de mercado. Esta línea de trabajo forma parte de la agenda de innovación de CaixaBank.
 - **Antecedentes:** CaixaBank Tech está explorando la tecnología *blockchain* desde 2017, participando en números proyectos de impacto. Esta tecnología está en continua evolución y desde CaixaBank Tech estamos participando en varias iniciativas transversales. En los próximos meses pueden producirse avances relevantes que tendrán implicaciones en este ámbito (euro digital, regulación en el mercado de criptoactivos (mica), identidad digital europea...).
 - **Metodología, equipo de trabajo, calendario y fines y metas del proyecto:** El equipo de innovación de CaixaBank Tech trabaja con metodologías ágiles (kanban/scrum). El equipo está compuesto por personas de diversos *backgrounds* técnicos (expertos en inteligencia artificial, *blockchain*, *quantum computing*, arquitectura de soluciones...).

Desde nuestro equipo entendemos la innovación como un reto y un rasgo diferencial de nuestra cultura. El proyecto finalizará en diciembre 2022, con esta estructura/hitos:

- Exploración de tendencias.
 - Definición de casos de uso.
 - Definición de hipótesis de la prueba de concepto.
 - Ejecución de la prueba de concepto en el “entorno *sandbox*” de innovación.
 - Informe de prueba de concepto y propuesta de escalado de la solución.
- **Estado del proyecto en la incorporación:** Iniciada la fase de exploración.

INNOVACIÓN Y BLOCKCHAIN (II)

- **BENEFICIOS DE LA BECA:**
 - **Trabajos y tareas que realizará:**
 - Apoyo al desarrollo de pruebas de concepto y/o proyectos.
 - Identificación y comparativa de distintas tecnologías emergentes o punteras y disruptivas.
 - Participar en el prototipado de las soluciones diseñadas.
 - Colaborar activamente dentro de un equipo de profesionales para aportar soluciones técnicas y creativas a los requerimientos de aplicaciones.
 - Participar en la documentación técnica de las soluciones implementadas.
 - **Conocimientos y capacidades que se adquirirán:**
 - Arquitecturas *cloud* (apis, microservicios).
 - Redes públicas *blockchain*.
 - Programación de *smartcontracts*.
 - Metodología de innovación.
 - Metodologías ágiles.

IMPLANTACIÓN PLATAFORMA MULTICLOUD

- **PROYECTO:** Implantación plataforma multicloud
- **UBICACIÓN:** Barcelona
- **TUTOR:** Raúl Sánchez Roy; Director *cloud* (área CTO)
- **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**
 - **Ámbito:** En el ámbito de la estrategia *cloud* de CaixaBank está previsto diseñar y desplegar este año los elementos fundacionales necesarios (*landing zone*) de una plataforma *multicloud* (basada en 3 proveedores de *cloud* pública además de integrar las soluciones *onprem*).
 - **Antecedentes:** En los últimos años se ha desplegado y se ha migrado un número importante de cargas hacia una plataforma de *cloud* privada basada en *kubernetes*. Con este proyecto se pretende ampliar la plataforma con un enfoque *multicloud* y añadiendo diferentes tipos de servicios tanto PAAS como IAAS.
 - **Metodología, equipo de trabajo, calendario y fines y metas del proyecto:** Se integrará en un equipo existente y en crecimiento encargado de esta implantación y que trabaja con metodologías agile.
 - **Estado del proyecto en la incorporación:** El proyecto estará iniciado en alguno de los *cloud providers*.
- **BENEFICIOS DE LA BECA:**
 - **Trabajos y tareas que realizará:**
 - Participará de las sesiones de diseño y de arquitectura de las distintas soluciones *cloud*.
 - Participará en la implantación y desarrollo de las automatizaciones.
 - **Conocimientos y capacidades que se adquirirán:**
 - Arquitectura *cloud* (conocimientos base para adquirir la certificación de *cloud architect* de los distintos proveedores *cloud*).
 - Infraestructura como código: automatización de todo el ciclo de vida de la provisión de recursos *cloud* (git, jenkins, terraform,...).
 - Kubernetes.
 - Dinámica de trabajo en un equipo *agile*.
 - Prácticas devops/sre.

SISTEMAS INTELIGENTES EN PROCESOS (I)

- **PROYECTO:** Sistemas Inteligentes en Procesos
- **UBICACIÓN:** Barcelona
- **TUTOR:** Ángel Morales; Director de Inteligencia Artificial en Procesos
- **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**
 - **Ámbito:** Se trabajará en la Dirección de Inteligencia Artificial en Procesos, dentro de la Dirección de Procesos, dependiente de la Dirección de Medios.
 - **Antecedentes:** CaixaBank ha definido un Plan de Procesos que incorpora el rediseño extremo a extremo de los principales procesos de la entidad. Dichos procesos se focalizan en la transformación del ámbito de Activo, y ámbitos relacionados (como Riesgos). En este contexto se han identificado aplicaciones de la Inteligencia Artificial que pueden permitirnos automatizar tareas que actualmente se realizan manualmente, ayudándonos a mejorar la eficiencia del Modelo operativo del Banco, reduciendo las cargas administrativas, así como incrementar la experiencia de cliente y finalmente fortaleciendo los sistemas de control interno.
 - **Metodología, equipo de trabajo, calendario y fines y metas del proyecto:** Se usará una metodología que garantice la calidad y el control del desarrollo del Sistema Inteligente incluido en este proyecto. En CaixaBank se tiene experiencia en el desarrollo de proyectos de características similares, y se usará una metodología propia ya consolidada basada en un modelo híbrido entre metodologías *waterfall* y *agile*.

Se integrará en un equipo altamente especializado en el campo de la IA, cuyos roles se enumeran a continuación:

- IA Process Manager: con conocimiento de procesos *end-to-end* y conocimiento de capacidades IA. Focalizado en el diseño funcional y entendimiento de elementos técnicos *end-to-end*.
- AI Solutions: responsable de la efectividad de capacidades IA.
- AI Specialist: especialistas en campos específicos de la IA, como visión computacional, NLP, modelos de inferencia o tratamiento de sonido.
- AI Engineer: focalizado en actividades de diseño técnico, desarrollo y *testing*.
- Data Scientist: generalista con perfil matemático encargado de actividades de Data Visualization, Data Analysis, Data preparation.
- Data Engineer: focalizado en la disponibilización de los datos, aplicando algoritmos y técnicas para que el dato sea consumible.

Se trata de un proyecto con un alto grado de innovación a nivel tecnológico, corporativo y sectorial. El objetivo del proyecto es desarrollar un Sistema Inteligente autónomo capaz de automatizar el sub-proceso de gestión documental de los procesos de admisión de riesgos. de análisis financiero de una empresa (persona jurídica) con capacidades de entendimiento de fuentes de información no estructurada, capacidades de contextualización de la información en el marco funcional del proceso y capacidades de toma de decisiones autónomas.

Este Sistema Inteligente se caracteriza por:

- Combinar desarrollos de soluciones en “estado del arte” (haciendo referencia al estado último en términos de I+D), con capacidades existentes de terceros (cuando se adaptan a las necesidades).
- Basado en un diseño *Cloud Ready*.
- Sobre una arquitectura de micro-servicios orientada a agentes (es decir, basada en micro-servicios autónomos, con comunicación por eventos, para patrones con estado/sin estado, con funciones *serverless*).

Este sistema permitirá automatizar el Proceso de Tramitación de productos de Activo para Empresas, una vez integrado con el nuevo proceso que se desarrollará en paralelo a esta iniciativa. El plan de este proyecto comprende todo el 2022.

SISTEMAS INTELIGENTES EN PROCESOS (II)

- **Estado del proyecto en la incorporación:** Se han identificado 3 bloques de trabajo específicos de Inteligencia Artificial dentro de la iniciativa, que se combinarán con tareas de ingeniería (para integrarlos en un sistema único), así como con tareas de investigación específicas para la optimización de los modelos desarrollados mediante técnicas de inspiración cuántica:
 - Bloque 1. Entendimiento: focalizado en la comprensión documental, desde la imagen entregada por el cliente a la extracción de los conceptos relevantes del mismo.
 - Bloque 2. Contextualización: focalizado en desambiguar la información recuperada para una solicitud, que incluye información recibida del bloque 1, del terminal financiero de CaixaBank y de sistemas externos, como pueden ser CIRBE, eInforma, etc.
 - Bloque 3. Toma de Decisión e Interpretabilidad: focalizado en determinar si la solicitud se puede procesar de forma automática o requiere de la supervisión de un especialista, que contraste el análisis realizado por el Sistema Inteligente.

Estos tres bloques se ejecutarán de forma que, durante el periodo de la beca, se podrá participar en etapas de diseño y conceptualización, experimentación o calibración del Sistema Inteligente.

- **BENEFICIOS DE LA BECA:**

- **Trabajos y tareas que realizará:**
 - Diseñar, desarrollar e implementar capacidades cognitivas aplicando técnicas avanzadas de Machine y Deep - Learning para crear el Sistema Inteligente.
 - Analizar y evaluar nuevos enfoques de aplicación de técnicas de IA.
 - Colaborar con Business Analysts para el desarrollo de los Sistemas Inteligentes.
 - Creación de prototipos especializados en capacidades cognitivas específicas.
 - Análisis estadístico de información relacionada con el Sistema Inteligente
- **Conocimientos y capacidades que se adquirirán:**
 - Experiencia en construcción de Sistemas Inteligentes para problemas comerciales (análisis estadístico, optimización, técnicas de aprendizaje automático e inteligencia artificial).
 - Conocimiento de técnicas en estado-del-arte de Inteligencia Artificial.
 - Sentido empresarial de la aplicación de técnicas avanzadas de Inteligencia Artificial.
 - Habilidades de comunicación verbal y escrita para presentar de manera efectiva los resultados a audiencias tanto analíticas como no analíticas.
 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo, en un entorno exigente.
 - Capacidades de abstracción, pensamiento analítico y resolución de problemas complejos.

MODELIZACIÓN FINANCIERA AVANZADA MEDIANTE ALGORITMOS DE MACHINE LEARNING E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- **PROYECTO:** Modelización financiera avanzada mediante algoritmos de *machine learning* e inteligencia artificial
- **UBICACIÓN:** Barcelona
- **TUTOR:** Juan Águila Martínez; Director de Área Predictive & Digital Analytics
- **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**
 - **Ámbito:** *Machine learning* e inteligencia artificial.
 - **Metodología, equipo de trabajo, calendario y fines y metas del proyecto:** Series temporales, algoritmos de clasificación supervisada.

Dividido en sub-proyectos:
 - Modelización de series temporales para análisis de evolución de posiciones financieras.
 - Modelización con aprendizaje supervisado de propensiones.
 - **Estado del proyecto en la incorporación:** A iniciar.
- **BENEFICIOS DE LA BECA:**
 - **Trabajos y tareas que realizará:**
 - Exploración de datos de la entidad (+2 tbytes datapool CXB).
 - Creación de nuevas variables de valor para la completa caracterización de los 18mm de clientes de la entidad (+2.000 variables).
 - Definición de target y estrategia de entrenamiento.
 - *Deployment* series temporales.
 - *Deployment* algoritmos de clasificación supervisada.
 - Validación *performance* del modelo.
 - Implantación y presentación ante cliente.
 - **Conocimientos y capacidades que se adquirirán:**
 - Conocimiento del *datapool* CXB y *stack* herramientas CBI (SQL, SAS, python, GIT, airflow, cliksense).
 - Implantación en casos de uso real de últimas técnicas de mercado.
 - Capacidad de traducción, presentación e interpretación resultados.
 - Comunicación con dirección y cliente.
 - *Teambuilding* y colaboración.