

Instrucciones Generales del Taller Virtual de Aprendizaje Automático con Python

Duración total del taller: 19 horas (9 horas síncronas, 10 horas asíncronas).

Instructor: Fabricio Quirós Corella
fquiros@cenat.ac.cr

Centro Nacional de Alta Tecnología - CeNAT
Colaboratorio Nacional de Computación Avanzada - CNCA

1. Interfaz de curso

Para llevar a cabo este taller se utilizará la plataforma **Google Classroom**. Aquí, se manejará el contenido del curso, el material práctico, las asignaciones, el control de asistencia y participación, así como la nota final de los participantes y el certificado.



Figura 1: Ejemplo visual de la interfaz inicial del aula virtual en el portal de Google Classroom.

Para acceder al salón virtual del curso, ingrese al siguiente enlace de invitación: <https://classroom.google.com/c/NzgwODg5ODM5NDA3?cjc=6n5eolmt>. **Debe contar con una cuenta de Google para formar parte del aula virtual.**

Es altamente recomendable que interactúe con la plataforma previo al inicio de cada sesión. El material se irá actualizando conforme se vayan completando las lecciones y las asignaciones prácticas del curso. Se sugiere descargarlo o bien alojarlo en un repositorio personal como Google Drive conforme se vaya actualizando el material en el salón virtual.

El acceso al salón virtual de Google Classroom estará habilitado hasta una semana después de finalizado el mismo, específicamente el día jueves 4 de diciembre antes de las 12:00 m.n.. Después de esto, todos los usuarios serán eliminados de la plataforma del curso, sin excepción.

2. Plataforma de trabajo

Además del ampliamente usado Google Colaboratory, se sugiere interactuar en este taller con el servicio **OnDemand** del clúster Kabré para trabajar con el material práctico almacenado en *notebooks* de Jupyter.

Para acceder, ingrese en el siguiente enlace: <https://ondemand.kabre.cenat.ac.cr> e introduzca las credenciales que fueron facilitadas a su correo electrónico. Debería obtener la siguiente interfaz en pantalla luego de desplegar la opción de *Interactive Apps*:

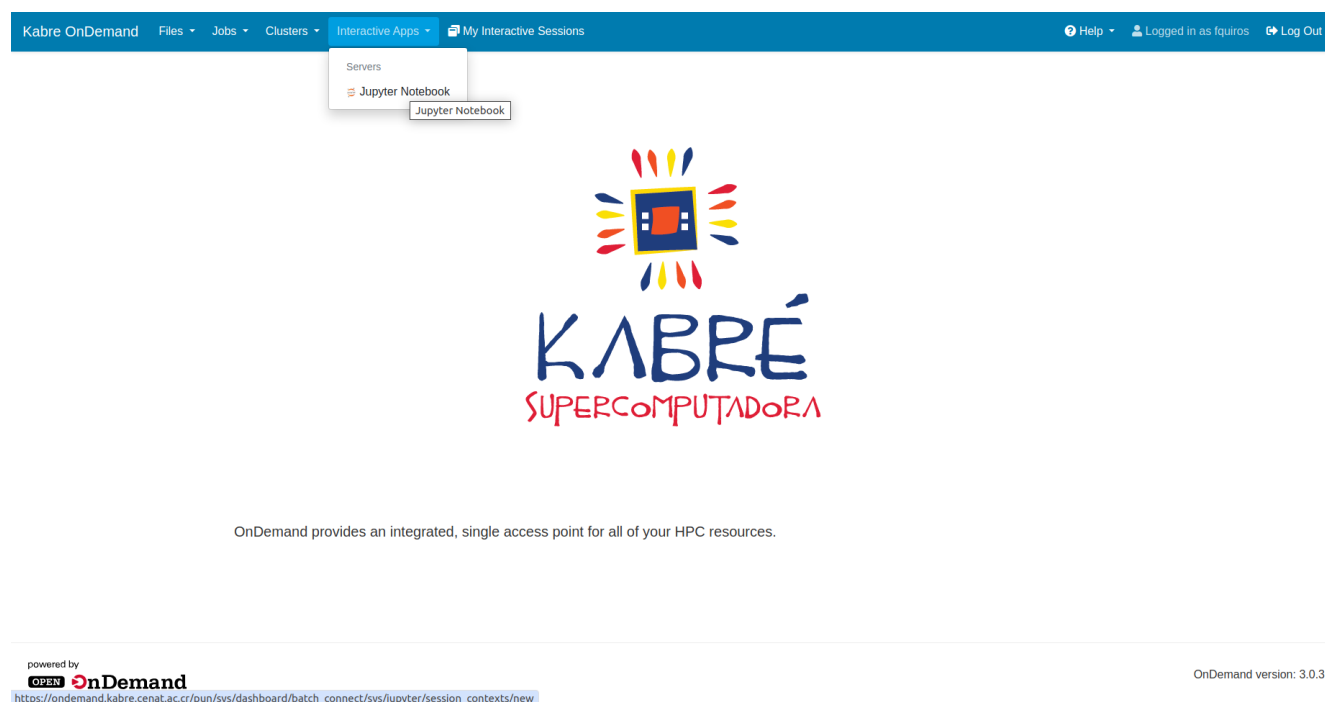
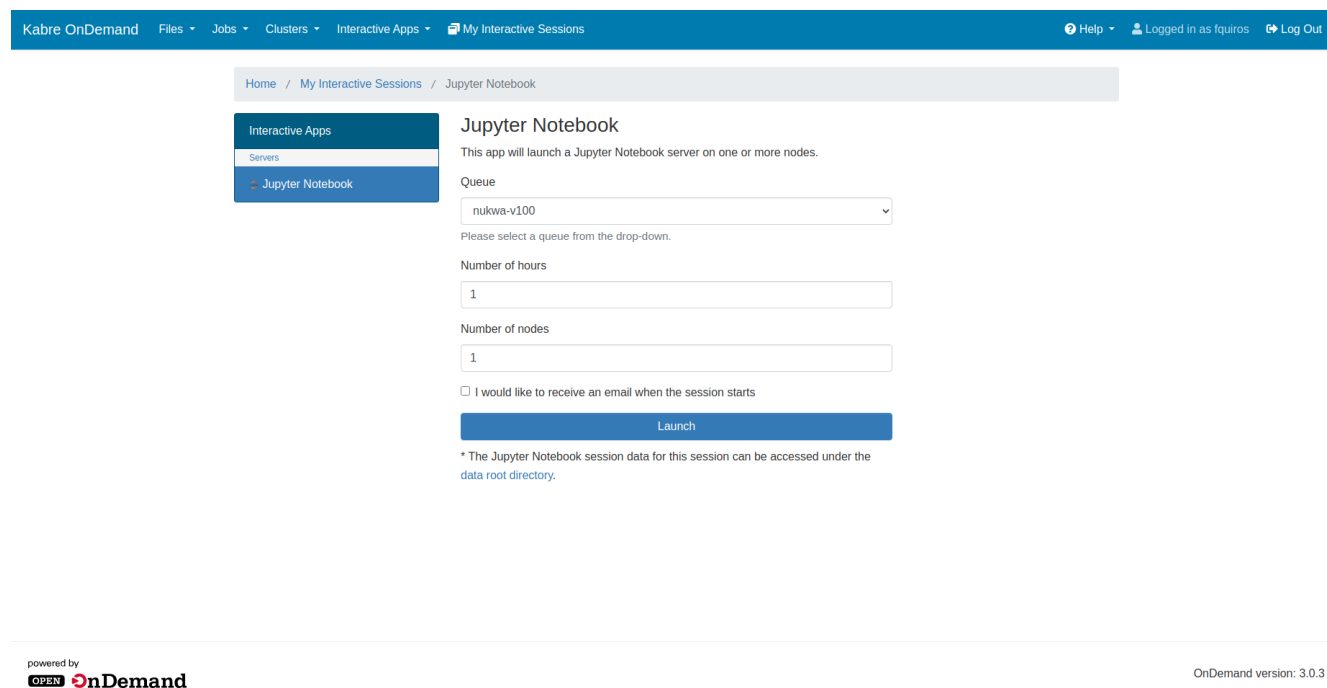


Figura 2: Interfaz del servicio OnDemand del clúster computacional Kabré y la opción de Jupyter Notebook.

Una vez que presione sobre la opción de la Fig.2, se despliega el menú que le permitirá levantar una sesión del servicio de Jupyter Notebook en uno de los nodos del clúster Kabré, donde es posible seleccionar entre distintas colas de CPU y GPU.



The screenshot shows the 'Jupyter Notebook' configuration page in the 'Kabre OnDemand' portal. The top navigation bar includes 'Files', 'Jobs', 'Clusters', 'Interactive Apps', and 'My Interactive Sessions'. The left sidebar shows 'Interactive Apps' with 'Jupyter Notebook' selected. The main content area is titled 'Jupyter Notebook' and includes a description: 'This app will launch a Jupyter Notebook server on one or more nodes.' Below this, there are input fields for 'Queue' (set to 'nukwa-v100'), 'Number of hours' (set to '1'), and 'Number of nodes' (set to '1'). A checkbox for 'I would like to receive an email when the session starts' is unchecked. A blue 'Launch' button is at the bottom. A footnote states: '* The Jupyter Notebook session data for this session can be accessed under the [data root directory](#).' The footer shows 'powered by OPEN OnDemand' and 'OnDemand version: 3.0.3'.

Figura 3: Ejemplo visual de la interfaz para la inicialización de Jupyter Notebook en uno de los nodos del clúster Kabré.

3. Sesiones asincrónicas

El componente asíncrono de este taller virtual se conforma de material multimedia compuesto por cinco videos de aproximadamente 120 minutos cada uno, correspondientes a las lecciones del curso, donde se abarcan los conceptos fundamentales del Aprendizaje Automático, usando ejemplos de programación en Python (Véase el documento de **Contenidos** adjunto). **Cabe recalcar que todo participante es responsable de revisar el material asincrónico previo a cada una de las sesiones síncronas.**

Cada video se facilitará contra asistencia de los participantes a las sesiones síncronas, esto con el propósito de garantizar una asistencia efectiva dentro del taller. El enlace de acceso a los videos del curso será brindado exclusivamente por medio de su correo institucional a través de un repositorio de OneDrive.

El material asincrónico estará habilitado hasta una semana después de finalizado el mismo, específicamente el día jueves 4 de diciembre antes de las 12:00 m.n.. Luego de este tiempo, todos los usuarios perderán sus accesos a dicho contenido, **sin excepción.**

4. Sesiones síncronas

Las sesiones en línea se realizarán por medio de **Zoom**. Se recomienda instalar la aplicación en su computadora. Es responsabilidad de cada usuario comprobar su conexión y el buen funcionamiento de la herramienta. La información para las videollamadas se encuentra a continuación.

ID	Enlace	Código de acceso
860 3471 6722	https://us02web.zoom.us/j/86034716722	354042

La parte síncrona del curso consiste en seis sesiones de 90 minutos cada una bajo la modalidad de *workshop*, donde se repasarán detalles del material teórico, así como el práctico.

Igualmente, se pretende resolver dudas, consultas sobre el trabajo asignado, inclusive sobre ejercicios adicionales o revisar algún otro tema de interés relacionado con los contenidos de la lección en estudio.

Cada una de las sesiones síncronas será grabada, donde los vídeos generados **serán facilitados a los participantes que hayan aprobado el taller mediante el cumplimiento de la asistencia y la participación efectiva.** El enlace de acceso a estos vídeos será brindado por medio de su correo institucional a través de un repositorio de OneDrive.

Las grabaciones de las sesiones síncronas estarán habilitadas hasta una semana después de finalizado el curso, específicamente el día jueves 4 de diciembre antes de las 12:00 m.n. Luego de este tiempo, todos los usuarios perderán sus accesos a dicho contenido, **sin excepción.**

5. Control de asistencia

Se tomará asistencia en todas las sesiones síncronas del taller. La asistencia será registrada automáticamente durante la videollamada, incluyendo las veces que el usuario se conecta y desconecta. Se tomarán como **ausentes** para la sesión aquellos usuarios que:

1. Sin justificación válida, no se conecten a lo largo de la sesión o se conecten **luego de los primeros 30 minutos**.
2. Se conecten utilizando nombres que no permitan que se les identifique. Para esto, los participantes deben conectarse con **su nombre completo**, para efectos de reportar correctamente su asistencia.

La asistencia a cada una de las sesiones síncronas es obligatoria para tener acceso a los vídeos de las sesiones asíncronas, con el fin de garantizar una asistencia efectiva en el curso.

En el caso de ausencias, el participante deberá proveer una justificación válida por parte de su institución o centro académico relacionada con alguna actividad laboral, académica, situación de salud o de fuerza mayor.

Esta justificación deberá realizarse **antes de la sesión síncrona o en un lapso máximo de dos días**, sino su ausencia será tomada como tal y no podrá ser justificada.

6. Control de participación

Se asignará material práctico al final de cada sesión asíncrona, con el propósito de aplicar los conocimientos vistos en el material multimedia y garantizar la participación efectiva de los estudiantes del curso. Este rubro se evaluará en la plataforma de Google Classroom:



Figura 4: Ejemplo visual de la interfaz de profesor asociada al material y a las asignaciones prácticas en el aula virtual.

Como parte del trabajo asincrónico, **el participante será responsable de completar el trabajo asignado y subir la respuesta respectiva al Google Classroom en un lapso definido.**

Con esto, no se pretende evaluar ni darle un puntaje a las asignaciones, más bien se busca que el participante pueda interactuar con los ejemplos de programación que se verán a lo largo del taller y pueda aprender mediante la práctica programada.

7. Aprobación del taller

Una vez aprobado el taller de Aprendizaje Automático con Python del CNCA/CeNAT, los participantes podrán optar por el material multimedia sincrónico (grabaciones de Zoom) y el certificado de participación, siempre y cuando cumplan con los siguientes requisitos:

1. Tener un registro de asistencia **mínimo del 80 %** según el reporte sobre la sesión de ZOOM.
2. Tener un registro de participación o de entregas **mínimo del 80 %** según la calificación dada en el salón virtual.
3. Enviar la encuesta de evaluación del taller en la última sesión sincrónica del curso, **cuya asistencia es obligatoria**.

Cabe enfatizar que la aprobación del taller **no implica el acceso al material asíncrono**, ya que este es facilitado contra la asistencia a las sesiones sincrónicas.

8. Cronograma

A continuación, se tabula el horario de las sesiones en línea durante las siguientes tres semanas. El participante debe ser comprometerse con este cronograma para acceder al material asíncrono y de cumplir los requisitos de aprobación del taller.

Fecha	Sesión
11 de noviembre: 5:00 p.m - 6:30 p.m	1: Introducción a la IA
13 de noviembre: 5:00 p.m - 6:30 p.m	2: Aprendizaje Supervisado
18 de noviembre: 5:00 p.m - 6:30 p.m	3: Aprendizaje No Supervisado
20 de noviembre: 5:00 p.m - 6:30 p.m	4: Aprendizaje Profundo
25 de noviembre: 5:00 p.m - 6:30 p.m	5: Aprendizaje Profundo/Pipeline de ML
27 de noviembre: 5:00 p.m - 6:30 p.m	6: Pipeline de ML

Esperamos que este taller sea de provecho para usted. Muchas gracias por su interés y compromiso.