




CarboNostrum
CLIMATE-SMART AGRICULTURE IN A CHANGING WORLD



Guía Del Tutor



Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

Este proyecto 2021-1-PT01-KA220-VET-000033188 ha sido financiado con el apoyo del Proyecto Europeo Erasmus + . Esta publicación refleja únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión Europea no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en el mismo.

Colaboración CarboNostrum:



KA220-VET – Asociaciones de cooperación en educación y formación profesional

Guía del tutor

Acuerdo Nº 2021-1-PT01-KA220-VET-000033188

CarboNostrum Guía del tutor

AUTORES:

Graça Gonçalves, Márcia Silva e Guilherme Bastos

Revisado por
Guilherme Bastos

Diseño gráfico:
Carlota Flieg



Tabla de Contenidos

1. ¡Bienvenido a la Guía del Tutor del Curso CarboNostrum!	7	7. Evaluación y retroalimentación	41
2. Descripción general del curso CarboNostrum	9	7.1. Módulos.....	43
2.1. Resultados del aprendizaje.....	12	7.2. Proyecto final.....	44
2.2. Ruta de aprendizaje individual.....	19	7.3. Proporcionar retroalimentación.....	45
2.3. Actividades de aprendizaje.....	20	8. Evaluación y mejora de su enseñanza	48
3. Rol y responsabilidades del tutor	21	8.1. Autorreflexión y evaluación.....	48
4. Preparación y planificación	25	8.2. Evaluación del tutor por parte de los alumnos.....	48
4.1. Sesión introductoria.....	26	Referencias bibliográficas	50
4.2. Aclarando expectativas.....	28	Archivos adjuntos	51
4.3. Algunas notas sobre los estudiantes adultos.....	30		
5. Gestión eficaz del aprendizaje electrónico	31		
6. Sesiones semanales presenciales	35		
6.1. Elementos esenciales de las sesiones en grupos pequeños.....	36		
6.2. Cómo abordar situaciones de interacción.....	38		

¡Bienvenido a la Guía del Tutor del Curso CarboNostrum!

Esta guía pretende ayudarle a proporcionar el mejor apoyo formativo para garantizar el éxito de los alumnos en el curso semipresencial CarboNostrum. Las recomendaciones incluidas en esta guía se basan en los principios de la andragogía y en la experiencia de los equipos de CarboNostrum en la implementación de cursos semipresenciales. Esperamos que esta guía le ayude a facilitar una experiencia positiva de enseñanza y aprendizaje y dé lugar a una tutoría eficaz y gratificante.

Todos los materiales de aprendizaje están disponibles en la **plataforma de aprendizaje electrónico CarboNostrum** en los siguientes idiomas: inglés, portugués, español, italiano, griego y turco.

Para obtener más información sobre el proyecto CarboNostrum, visite <https://carbonostrum.eu/>.



OnlineCourse

2

Descripción general del curso CarboNostrum

CarboNostrum es un consorcio transnacional financiado por Erasmus + y compuesto por organizaciones de 5 países del Mediterráneo. Socios de Portugal, España, Grecia, Italia y Turquía se han unido para proporcionar herramientas y conocimientos que capaciten a los pequeños agricultores y a los jóvenes y nuevos productores agrícolas para aplicar soluciones de mitigación y adaptación al cambio climático en las tierras pobres y degradadas de los ecosistemas mediterráneos.

El objetivo del proyecto CarboNostrum es empoderar a los pequeños agricultores y a los nuevos agricultores de toda la Europa mediterránea, animándoles a reconsiderar y modificar sus prácticas de gestión de la tierra para luchar eficazmente contra el cambio climático y la desertificación, mejorar su viabilidad económica y contribuir a un futuro sostenible y equitativo en el que nadie se quede atrás.

Los módulos de formación de CarboNostrum se diseñaron para aumentar y maximizar el desarrollo y la transferencia de conocimientos y habilidades entre socios y usuarios. Para más información sobre el curso, lea atentamente el Marco del curso CarboNostrum. Toda la información básica relativa al curso se resume allí y complementa la información incluida en esta sección.

Los contenidos generales de los módulos se esbozaron del siguiente modo:

ACTIVIDAD	TIEMPO REQUERIDO	ECTS
SESIÓN INTRODUCTORIA: Reunión con el tutor, firma del contrato de aprendizaje / presentación de módulos.	Sincrónico: 3 horas	0.1
MÓDULO 1: Cambio climático y desertificación en la región mediterránea (efectos esperados en zonas susceptibles y comunidades vulnerables).	Autónomo: 17 horas Sincrónico: 7 horas	1
MÓDULO 2: Comprender el ciclo del carbono en las retroalimentaciones tierra-clima y planta-suelo.	Autónomo: 14 horas Sincrónico: 5 horas	0.8
MÓDULO 3: Aplicación y análisis de herramientas de mitigación y adaptación.	Autónomo: 11 horas Sincrónico: 7 horas	0.7
MÓDULO 4: De vuelta a lo básico: el papel del conocimiento tradicional en la agricultura climáticamente inteligente en un mundo cambiante.	Autónomo: 9 horas Sincrónico: 6 horas	0.6
MÓDULO 5: Evaluación de parámetros del suelo y diseño de un escenario base con herramientas fácilmente disponibles.	Presencial: 36 horas	1.4
MÓDULO 6: Creación de valor a partir de los servicios ecosistémicos, el ciclo del carbono y la restauración de tierras.	Autónomo: 10 horas Sincrónico: 5 horas	0.6
DESARROLLO DEL PROYECTO FINAL / PRESENTACIÓN / SESIÓN DE CLAUSURA	Autónomo: 12 horas Sincrónico: 8 horas	0.8
TOTAL	150 horas	6

El curso de formación CarboNostrum y **e-learning Platform** se diseñaron y desarrollaron como un curso de formación profesional continua para pequeños agricultores y nuevos agricultores. Para realizar el curso completo, los alumnos deben completar los 6 módulos y el proyecto final, y asistir al evento presencial. Aunque los alumnos pueden trabajar a su propio ritmo, el orden de los módulos es el indicado anteriormente.

2.1. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje se han desarrollado teniendo en cuenta la naturaleza de la formación que se impartirá (aprendizaje electrónico asíncrono y síncrono con una semana de formación presencial), así como su duración deseada (a corto plazo y concisa).

Para todos los resultados de aprendizaje descritos a continuación, se aplican los descriptores del nivel 5 del EQF, a saber:

Conocimientos: “Conocimientos exhaustivos, especializados, fácticos y teóricos dentro de un campo de trabajo o estudio y conciencia de los límites de ese conocimiento”.

Habilidades: “Una amplia gama de habilidades cognitivas y prácticas necesarias para desarrollar soluciones creativas a problemas abstractos”.

Responsabilidad y autonomía: “Ejercer la gestión y supervisión en contextos de actividades laborales o de estudio donde existan cambios impredecibles; revisar y desarrollar el desempeño propio y de los demás”.

Cada módulo tiene resultados de aprendizaje específicos que complementan los de los módulos siguientes:

MÓDULO	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:
M1	Cambio climático y desertificación en la región mediterránea (efectos esperados en zonas susceptibles y comunidades vulnerables).

Este módulo pretende introducir a los alumnos en los efectos del cambio climático y la desertificación en la región mediterránea, centrándose especialmente en las zonas susceptibles y las comunidades vulnerables.

Los resultados del aprendizaje incluyen la comprensión de la degradación de la tierra, el impacto de la variabilidad climática, la pérdida de biodiversidad, la erosión del suelo y la desertificación.

Al final del módulo, el alumno debería poder:

Conocimiento:

- Definir las características específicas del clima mediterráneo y su vulnerabilidad a la desertificación.
- Identificar las susceptibilidades naturales, como las propiedades del suelo y la morfología del terreno, que influyen en la degradación de las tierras en diversas regiones; e
- Identificar los tipos de degradación de las tierras, sus causas y efectos.

Habilidades:

- Describir cómo las actividades humanas contribuyen a la degradación de la tierra.
- Distinguir los factores interrelacionados de las propiedades del suelo, la morfología del terreno y la disponibilidad de recursos para mitigar la degradación de la tierra.
- Analizar la relación entre la calidad de la vegetación y la desertificación y cómo las actividades humanas pueden afectar negativamente la salud y la diversidad de la vida vegetal.
- Evaluar la compleja relación entre el cambio climático, la degradación de la tierra y la producción de alimentos, específicamente en la región mediterránea.
- Diferenciar y describir los principios y prácticas de la agricultura climáticamente inteligente y su papel en la mitigación de los impactos del cambio climático; y
- Evaluar el equilibrio entre la producción sostenible de alimentos y la mitigación del cambio climático.

Responsabilidad y autonomía:

- Evaluar la importancia de integrar los conocimientos locales con los hallazgos científicos para abordar la desertificación.
- Evaluar las estrategias de mitigación utilizadas para abordar estos impactos, centrándose en prácticas agrícolas sostenibles, innovaciones tecnológicas e incentivos de políticas; y
- Evaluar el impacto de la agricultura en los paisajes y los ecosistemas, prestando especial atención a los servicios de abastecimiento, regulación y culturales.

MÓDULO	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:
M2	Ciclo del carbono de las retroalimentaciones tierra-clima y planta-suelo: retención del carbono del suelo en un entorno de pequeños agricultores.

Este módulo se centra en las medidas de la agricultura climáticamente inteligente se dará, dividido en dos grupos, el suelo y la gestión de la tierra. Proporciona a los agricultores un marco teórico sobre el ciclo del carbono de las retroalimentaciones tierra-clima y planta-suelo. El objetivo es analizar teórica y geográficamente cada una de estas medidas para que los agricultores puedan elegir la que mejor se adapte a sus tierras.

Al final del módulo, el alumno debería poder:

Conocimiento:

- Definir el concepto de ciclo del carbono y su importancia en los ecosistemas de la Tierra.
- Describir el papel del dominio del carbono lento en el ciclo general del carbono.
- Describir el papel del dominio del carbono rápido en el ciclo general del carbono.
- Identificar los sistemas y procesos a través de los cuales los océanos interactúan con el ciclo del carbono.
- Identificar los procesos de intercambio atmosférico-terrestre en la absorción y liberación de dióxido de carbono (CO₂) por la vegetación y los suelos; y
- Describir los principios básicos de la retroalimentación planta-suelo.

Habilidades:

- Identificar la diferencia entre los dos ciclos del carbono (el ciclo geológico y el ciclo biológico) y los principales procesos involucrados en el ciclo biológico, incluyendo la fotosíntesis, la respiración y la descomposición.
- Describir cómo los sistemas terrestres y el ciclo global del carbono están vinculados en diferentes dominios de rotación, desde la productividad primaria hasta la degradación del suelo inducida por el hombre.
- Reconocer el impacto humano en el dominio de rotación lenta en el ciclo del carbono y sus impactos en la concentración en la atmósfera.
- Describir el papel de las actividades humanas en el cambio del ciclo del carbono y las implicaciones para el medio ambiente y el clima global.
- Describir la relación entre la fertilización con CO₂ y el cambio climático, y comprender cómo el ciclo del carbono se ve afectado por el aumento del crecimiento y la productividad de las plantas.
- Identificar las consecuencias ecológicas de la HANPP, incluyendo su impacto en la biodiversidad, el ciclo del carbono y otros servicios ecosistémicos; e
- Interpretar el impacto de las prácticas de uso de la tierra, como la urbanización, la deforestación y la agricultura intensiva, en el intercambio suelo-atmósfera y sus implicaciones para la salud humana y el medio ambiente.

Responsabilidad y autonomía:

- Relacionar el potencial de las soluciones basadas en la naturaleza, como la reforestación y el almacenamiento de carbono en el suelo, para mitigar el cambio climático aumentando el almacenamiento de carbono;
- Especificar el potencial de la captación de carbono en el ámbito de la rotación rápida para identificar las oportunidades de almacenamiento de carbono e informar sobre las prácticas de gestión del suelo;
- Idear oportunidades para una gestión sostenible de los recursos que pueda equilibrar las necesidades humanas con las preocupaciones ecológicas; y
- Relacionar el impacto del uso de la tierra y las prácticas de gestión de la tierra en los intercambios suelo-atmósfera y el ciclo del carbono.

MÓDULO	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:
M3	Aplicar y analizar herramientas de mitigación y adaptación en tierras pobres y degradadas (uso/ocupación de la tierra, gestión y valoración) ante el cambio climático.

Este módulo tiene como objetivo tender un puente entre el agricultor y las medidas climáticamente inteligentes. Después de este módulo, el alumno reconocerá las mejores prácticas y las limitaciones del secuestro de carbono del suelo en la agricultura mediterránea. El alumno podrá evaluar las diferencias entre las distintas medidas y conocer sus posibles costes, beneficios y resultados esperados.

Al final del módulo, el alumno debería poder:

Conocimiento:

- Definir el concepto de captura de carbono y su importancia.
- Identificar diversas herramientas y métodos de almacenamiento de carbono.
- Definir la mitigación del cambio climático.
- Definir la economía circular y sus principios.

Habilidades:

- Comprender la perspectiva del almacenamiento de carbono en la silvicultura, la agricultura y las soluciones tecnológicas.
- Describir los posibles impactos y riesgos medioambientales asociados a la captura de carbono.
- Identificar las limitaciones económicas y políticas que afectan al almacenamiento de carbono.
- Reconocer el equilibrio entre beneficios y limitaciones en el uso de herramientas de captura.
- Reconocer los beneficios y desafíos de aplicar una economía circular en la gestión del suelo y la tierra.
- Reconocer la importancia de las herramientas de seguimiento para evaluar la salud de los agroecosistemas.
- Interpretar el análisis básico de imágenes y su aplicación en la observación de la tierra.

Responsabilidad y autonomía:

- Evaluar la escalabilidad y las limitaciones de capacidad de los métodos de retención de carbono naturales y artificiales.
- Evaluar la viabilidad de los diferentes métodos de captura en función de las limitaciones presentadas.
- Analizar las prácticas empleadas para la gestión del suelo en la mejor práctica Del Bancal a Casa, y ampliar las posibles prácticas que se pueden aplicar.
- Analizar las prácticas empleadas para la gestión del suelo en la mejor práctica Herdade de São Luís, y ampliar las prácticas potenciales que se pueden aplicar.
- Analizar la importancia de las economías circulares en la mejor práctica de la Granja de Çaglayanlar y en la agricultura en general; y ampliar las posibles prácticas que pueden aplicarse.
- Evaluar el análisis coste-beneficio de diversas prácticas de captura de carbono.
- Analizar el almacenamiento de carbono en el contexto de los sistemas agrícolas mediterráneos a través de estudios de casos; y
- Debatir el futuro de la captación de carbono y la gestión sostenible de la tierra en la región mediterránea.

MÓDULO	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:
M4	De vuelta a lo básico: el papel del conocimiento tradicional en la agricultura climáticamente inteligente en un mundo cambiante.

El módulo “El papel de los conocimientos tradicionales en la agricultura climáticamente inteligente en un mundo cambiante” profundiza en las valiosas contribuciones de los sistemas de conocimientos tradicionales en el contexto de la agricultura moderna y climáticamente inteligente. En un mundo que cambia rápidamente y en el que la variabilidad climática plantea desafíos sin precedentes para la seguridad alimentaria y la sostenibilidad, es esencial aprovechar la sabiduría de las prácticas tradicionales.

Este módulo explora cómo se pueden integrar los conocimientos tradicionales en enfoques agrícolas innovadores y climáticamente inteligentes para abordar los problemas más urgentes de nuestro tiempo.

Al final del módulo, el alumno debería poder:

Conocimiento:

- Determinar la relación principal entre los conocimientos básicos de agricultura y el manejo del suelo.
- Identificar las mejores técnicas de ahorro de agua en la agricultura.
- Analizar la gestión óptima del suelo y del agua; y
- Describir qué son las técnicas agronómicas.

Habilidades:

- Analizar las ventajas de la agricultura mixta y multifuncional; y
- Describir la importancia de optimizar el recurso hídrico.

Responsabilidad y autonomía:

- Evaluar el uso de prácticas agroecológicas, que son métodos de cultivo que imitan los sistemas naturales; y
- Reconocer la importancia de diferentes técnicas e identificar los beneficios que aportan a la fertilidad del suelo.

MÓDULO	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:
M5	Evaluación de parámetros del suelo y diseño de un escenario base con herramientas fácilmente disponibles.

Este módulo ofrece un paso innovador hacia el empoderamiento de los pequeños agricultores y los nuevos agricultores a través del conocimiento en la toma de muestras y el análisis de suelos por cuenta propia (Hazlo tú mismo); se enseñará a los usuarios finales a recolectar muestras de suelo y evaluar el contenido de agua, la densidad aparente, la estructura, la materia orgánica (y a derivar carbono orgánico) con herramientas disponibles en el mercado o de fabricación casera sin sacrificar la calidad de la muestra. En este módulo, los agricultores también aprenderán a acceder, interpretar y utilizar datos geográficos sobre sus tierras mediante el acceso a conjuntos de datos abiertos y de libre acceso.

Además, aprenderán a utilizar las herramientas disponibles para producir datos para el seguimiento de sus tierras. Esto les permitirá monitorear los resultados de los cambios en las prácticas, así como estimar el contenido de carbono del suelo (en toneladas de carbono por hectárea) para permitirles crear valor para sus ganancias de carbono en los mercados voluntarios. Por último, se realizarán visitas de campo, donde los alumnos visitarán granjas orgánicas de una variedad de cultivos y una granja convencional de hortalizas de hoja en diferentes entornos (campos abiertos, invernaderos de malla, invernaderos) para discutir sus prácticas de cultivo y el manejo del suelo.

Al final del módulo, el alumno debería poder:

Conocimiento:

- Enumerar las propiedades fisicoquímicas básicas del suelo
- Definir los requerimientos de fertilización de los cultivos
- Identificar la correlación entre los valores de pH y la disponibilidad de agua y nutrientes
- Identificar los pasos adecuados para un análisis de suelo confiable y representativo

Habilidades:

- Garantizar protocolos de estándares de alta calidad, así como interpretación de datos; y
- Proceder a la planificación de muestreo de suelos, pruebas analíticas, aseguramiento de calidad e interpretación de datos en las áreas de medios ambientales y caracterización de suelos para fines de construcción.

Responsabilidad y autonomía:

- Realizar análisis básicos de los parámetros del suelo, incluida la estimación del contenido de carbono.
- Reconocer el papel de un suelo saludable

MÓDULO	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:
M6	Creación de valor a partir de los servicios ecosistémicos, el ciclo del carbono y la restauración de tierras.

El módulo "Creación de valor a partir de los servicios ecosistémicos, el ciclo del carbono y la restauración de la tierra" se centra en reconocer y mejorar el valor de los servicios ecosistémicos. Incluye la definición de valor, los métodos de valoración, la participación de las partes interesadas, los enfoques basados en el mercado, los mercados de carbono, los mecanismos de financiación y políticas como la Política Agrícola Común, la certificación de eliminación de carbono de la UE y las directrices del Proyecto de Agricultura del Carbono.

Al final del módulo, el alumno debería poder:

Conocimiento:

- Definir el concepto y la importancia de valorar los servicios ecosistémicos tanto en contextos ecológicos como económicos.
- Describir los conceptos fundamentales de la compensación y el comercio de carbono, incluidas sus definiciones, principios y mecanismos clave.
- Reconocer la importancia de los servicios regulatorios para la protección de los ecosistemas, la seguridad humana y la provisión de otros.
- Reconocer los efectos de las reformas de la CAP en los agricultores mediterráneos y el proceso para acceder a los fondos de la CAP.
- Reconocer los desafíos asociados con este marco regulatorio transparente y la relevancia de diseñar una estrategia climáticamente inteligente y más amplia.
- Identificar el valor de una iniciativa de agricultura de carbono y los pasos hacia su creación.

Habilidades:

- Aplicar conocimientos prácticos sobre estrategias para superar las barreras de comunicación en la participación de las partes interesadas.
- Reconocer los retos asociados a la gestión sostenible de los servicios ecosistémicos, incluidas las compensaciones entre los diferentes servicios, los conflictos entre las partes interesadas y la necesidad de marcos políticos y de gobernanza que apoyen su conservación y restauración.
- Evaluar el impacto medioambiental de las emisiones de carbono, reconocer los efectos del cambio climático y valorar la importancia de reducir la huella de carbono.
- Aplicar conocimientos prácticos sobre los proyectos de compensación de emisiones de carbono, los mercados de carbono y las funciones de las distintas partes interesadas.
- Analizar los efectos de las reformas de la CAP en los agricultores mediterráneos y el proceso de acceso a los fondos de la CAP.

Responsabilidad y autonomía:

- Evaluar el impacto ambiental de las emisiones de carbono, reconocer los efectos del cambio climático y valorar la importancia de reducir la huella de carbono.
- Identificar oportunidades para aplicar los conceptos de compensación y comercio de carbono en escenarios del mundo real para reducir las emisiones de carbono de manera eficaz.

2.2. RUTA DE APRENDIZAJE INDIVIDUAL

Los módulos de aprendizaje implican aprendizaje autodirigido a través de contenido en línea, sesiones sincronizadas, tutoría a distancia, una semana presencial y apoyo opcional entre pares. El alumno tiene varias opciones para adquirir conocimientos. El objetivo final es utilizar este conocimiento para completar los ejercicios/ actividades y la prueba final de cada módulo. El alumno debe asistir a sesiones en línea sincrónicas obligatorias y a la semana presencial. Durante estas reuniones, el alumno puede hacer preguntas al tutor y a los expertos invitados, quienes pueden unirse a través de videoconferencia. Además, el alumno puede adquirir conocimientos mediante lecturas adicionales, viendo documentales, asistiendo a eventos y ferias relevantes o entrevistando a personas de su entorno.

2.3. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Para comprender plenamente el material, se anima a los alumnos a utilizar los ejercicios y las preguntas de autoevaluación que se proporcionan. Cada módulo contiene un estudio de caso, consejos útiles y/o ejercicios prácticos que permiten a los alumnos aplicar los conceptos teóricos a problemas de la vida real. Por último, los alumnos demuestran sus conocimientos recién adquiridos realizando un proyecto final para su terreno, que será evaluado por su tutor.

Cada alumno sigue su propio itinerario de aprendizaje de forma individual. Si encuentran alguna dificultad o necesitan ayuda con el material del curso, pueden solicitar apoyo por correo electrónico, chats en línea o aprendizaje entre iguales, y el tutor les proporcionará soluciones a sus dudas.

Rol y responsabilidades del tutor

3

La tutoría del curso CarboNostrum tiene como objetivo principal apoyar el desarrollo de los alumnos y supervisar sus progresos. Dado que el curso CarboNostrum se basa en una metodología de aprendizaje semipresencial, la tutoría implica el uso de diversas herramientas multimedia (correo electrónico, chats y videoconferencias) para facilitar la comunicación con y entre los participantes.

El tutor del curso CarboNostrum desempeña un papel vital en el seguimiento individualizado del desarrollo pedagógico de los alumnos de forma solidaria y cálida, y utiliza diversos medios para apoyar a los alumnos a lo largo del curso, mantenerse en contacto con ellos, supervisar su rendimiento y proporcionarles retroalimentación oportuna. Como tutor, debe aconsejar a los alumnos sobre la mejor manera de comprometerse con los módulos, adaptar el contenido para satisfacer las necesidades de la persona, preparar material adicional, cuando sea necesario (por ejemplo, sugerir tareas más complejas), ofrecer ayuda de recuperación y/o enriquecimiento, y guiar a los alumnos en la toma de rutas alternativas a través del material (para adaptar los contenidos a las circunstancias locales, etc.).

El tutor desempeña un papel fundamental en todas las actividades del curso:

- durante el trabajo sobre el contenido de los módulos - por ejemplo, explicando conceptos y terminología a los alumnos, dando ejemplos pertinentes para facilitar el proceso de aprendizaje, etc.
- durante la realización de los estudios de casos y/o ejercicios prácticos de los módulos - por ejemplo, proporcionando aclaraciones adicionales en caso necesario.

- durante la elaboración del proyecto final y después de su presentación - por ejemplo, apoyando el desarrollo del proyecto final, proporcionando explicaciones adicionales para la aplicación de los conocimientos/habilidades al contexto real, y evaluando adecuadamente el resultado final.

ATRIBUTOS DE “BUEN TUTOR”

Un buen tutor:

- Es entusiasta;
- Es accesible y accesible para las consultas;
- Es seguro, organizado y preparado;
- Conoce los temas relevantes del curso, los detalles del mismo y las cuestiones organizativas;
- Da explicaciones claras (sobre el material didáctico y los criterios y expectativas de evaluación, y está dispuesto a discutirlos con cada alumno);
- Reconoce a los alumnos como individuos, los valora y crea un entorno positivo y acogedor;
- Trata a los alumnos de forma equitativa y justa;
- No asume conocimientos previos y anima a la gente a hacer preguntas, incluso «estúpidas», sin miedo al ridículo;
- Es comprensivo, se interesa por los progresos de cada alumno y ofrece comentarios constructivos a los individuos, no sólo a todo el grupo;
- Aprovecha los conocimientos y experiencias de los individuos del grupo;
- Utiliza diversos métodos de enseñanza y aprendizaje;
- Utiliza actividades con propósito (para el aprendizaje que es importante para la sesión);
- Gestiona bien la dinámica de grupo;
- Formula preguntas que pueden generar debate, pero no dominarlo;
- Reflexiona sobre su actuación como profesor y trata de mejorar continuamente.

Fuente: “Guía para tutores sobre enseñanza y aprendizaje en la UQ”

4

Preparación y planificación

Al prepararse para el curso CarboNostrum, debe planificar cuidadosamente el material que va a enseñar: lea el material y piense en él: qué preguntas haría, qué podría resultar confuso, qué ejemplos prácticos puede proporcionar de su experiencia personal, etc. No se base únicamente en el conocimiento del stock o en lo que ya ha enseñado en el pasado. Recuerde que el sector agrícola es bastante dinámico; ¡lo que enseñe debe estar actualizado!

Planifique algún tiempo para una breve actividad de rompehielos, ya sea al principio o durante cada sesión, para conocer mejor a los alumnos y animarles a entablar amistad entre ellos.

Compórtese con profesionalidad en todo momento y vístase de forma que reafirme su autoridad y credibilidad. Recuerda que tu papel es facilitar y no dominar las sesiones de aprendizaje. Prepare siempre algunas preguntas de antemano para ayudar a los alumnos a participar en el debate.

4.1. SESIÓN INTRODUCTORIA

El curso comenzará con una sesión introductoria que establecerá el tono de las próximas actividades. Cada tutor es responsable de organizar y planificar la sesión introductoria (sesión sincrónica en línea o sesión presencial) para los alumnos. Esta sesión presenta una oportunidad para crear una primera impresión favorable, mostrando a los alumnos que se fomenta un ambiente relajado y que se fomenta la participación activa y el intercambio de conocimientos. Para comenzar con buen pie, cree un plan de sesión y sus objetivos.

Los objetivos principales de la sesión introductoria son:

- Para inscribir a los participantes del curso y firmar el **contrato de aprendizaje**
- Para describir la estructura y el cronograma del curso
- Para explicar los principios del aprendizaje combinado
- Para explorar las expectativas y la motivación de los alumnos para participar en el curso
- Para explorar la experiencia previa de los alumnos
- Para motivar e inspirar a los alumnos
- Para averiguar si los alumnos tienen barreras particulares para su aprendizaje
- Para establecer las “reglas básicas” del curso
- Para explicar el proceso de evaluación y certificación
- Para establecer el proceso de comunicación
- Para romper el hielo y establecer una buena conexión con los alumnos

Durante la sesión introductoria, los alumnos se reúnen en grupo por primera vez. Se recomienda que se presenten, lo que puede incluir su nombre, ocupación, experiencia previa con los temas del curso y un hecho interesante o gracioso que les distinga de los demás. Esta actividad puede realizarse al principio de la sesión y, al final, los participantes pueden compartir lo que recuerden de sus compañeros.

Ideas para romper el hielo:

- 1) Pida a los alumnos que hablen durante 1 minuto con su vecino o a través de salas de chat de Zoom. Luego, pida a cada alumno que presente a su vecino y forme un círculo completo hasta que todos se presenten.
- 2) Prepare de antemano algunas etiquetas con nombres y pida a los alumnos que escriban su nombre junto con un adjetivo que empiece con la misma letra que su nombre. Luego, tienen que explicar cómo este adjetivo se relaciona con su personalidad (por ejemplo, la increíble Ana, el generoso Ben, etc.). Esta actividad para romper el hielo es adecuada tanto para sesiones sincronizadas como presenciales.
- 3) Una búsqueda rápida en Internet le proporcionará bastantes sitios web con varias ideas de rompehielos eficientes y creativos que puede utilizar. **aquí** y **aquí** para algunos ejemplos.

4.2. ACLARANDO EXPECTATIVAS

Es importante tener en cuenta las expectativas de los alumnos y sus experiencias anteriores, y seleccionar el mejor enfoque con el que crea que el grupo se sentirá cómodo. Establecer expectativas claras sobre su papel como tutor y el papel de los alumnos, como alumnos y miembros del grupo, es crucial para mantener una buena relación de trabajo entre usted y el grupo, los alumnos individuales y entre los propios alumnos.

Hable con los alumnos sobre lo que espera de ellos y pregúnteles qué esperan del curso y de su papel. Considere la posibilidad de que los alumnos establezcan una serie de normas básicas para sus sesiones.

Algunas posibles reglas básicas (para los estudiantes y el tutor) pueden ser:

- Todos llegarán a tiempo a las sesiones sincrónicas y/o presenciales
- Todos vendrán preparados para cada sesión
- Todos respetarán el punto de vista de los demás estudiantes
- Todos se escucharán entre sí y no interrumpirán cuando otra persona esté hablando
- En las sesiones sincronizadas, los micrófonos deben estar apagados cuando los estudiantes no estén hablando durante las sesiones
- En las sesiones sincronizadas se anima a todos a tener la cámara encendida
- ...

4.3. ALGUNAS NOTAS SOBRE LOS ESTUDIANTES ADULTOS

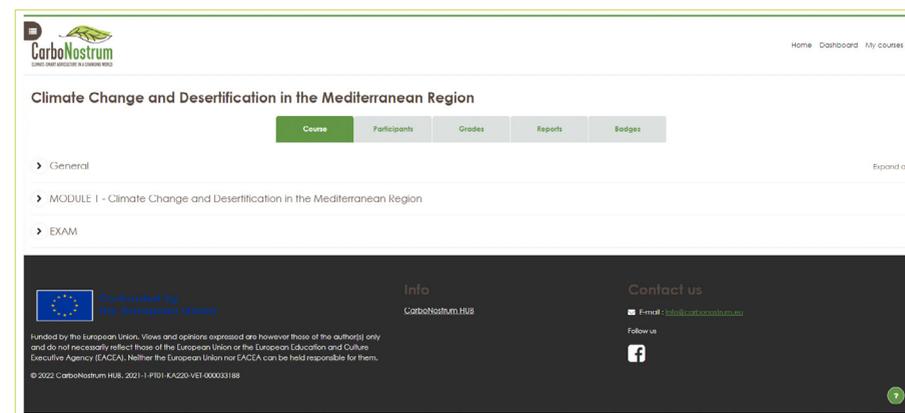
Estimule un entorno de aprendizaje que permita a los alumnos integrar nuevas ideas con lo que ya saben. Mostrarles respeto como participantes individuales y valorar sus experiencias, perspectivas y contribuciones.

Los estudiantes adultos suelen desear que su educación tenga un sentido más profundo, ya que a menudo buscan resultados tangibles para sus carreras profesionales y puede que no persigan el aprendizaje por el mero hecho de aprender. Estos alumnos suelen tener una idea clara del resultado que desean obtener al finalizar sus estudios, lo que les hace estar orientados a los resultados. Tienen expectativas específicas sobre lo que obtendrán de las actividades de aprendizaje y a menudo abandonarán el aprendizaje voluntario si no se cumplen sus expectativas.

Los estudiantes adultos suelen estar muy motivados y dedican su propio tiempo, dinero y recursos a estudiar. Suelen estar muy concentrados en las sesiones y les gusta cubrir el material de forma rápida, pero completa. Los alumnos adultos prefieren entornos de aprendizaje que refuercen su aprendizaje y les permitan aplicarlo inmediatamente.

Gestión eficaz del aprendizaje electrónico

Desde su cuenta de tutor en la **plataforma CarboNostrum**, después de acceder a cada módulo, podrá comprobar el progreso de aprendizaje de los alumnos y ver qué alumno ha intentado y completado el módulo respectivo, qué partes del módulo ha completado y la calificación obtenida en el Test/Múltiple Elección con 10 preguntas sobre los temas tratados en el módulo con cuatro opciones de respuesta diferentes para elegir. Al responder al Test/Múltiple Opción y obtener un resultado positivo, el módulo se considerará completado.



Tener una presencia virtual en comparación con una física significa que es posible que no siempre esté en línea en la plataforma cuando los alumnos tengan preguntas y necesidades. Los alumnos deben saber qué pueden esperar de usted. Esto significa ser claro sobre cómo y cuándo usted estará presente en la plataforma y los tiempos de respuesta para la retroalimentación sobre sus preguntas y evaluación. La plataforma de aprendizaje CarboNostrum proporciona diferentes medios de comunicación para facilitar su trabajo, como:

- **Chat** – hay un chat por módulo donde el tutor(es) y el alumno(s) pueden publicar hilos/preguntas y discutir asuntos relacionados con el tema del módulo. Cualquier inquietud, duda o cuestión que desee debatir, ¡puede publicarla allí!
- **Otros medios** – aparte de lo que ofrece la plataforma, puedes utilizar otros medios convencionales para comunicarte con los alumnos, como el teléfono, el correo electrónico personal, chats, skype u otros programas.

Algunos consejos útiles:

- Evite prometer lo que no puede cumplir (por ejemplo, revisar y responder a los mensajes de discusión en línea a diario cuando solo puede hacerlo dos veces por semana en días hábiles).
- Los estudiantes usarán los recursos e interactuarán entre sí si ven que son relevantes para ellos; establezca vínculos explícitos sobre por qué son relevantes.
- Recomiéndeles a los estudiantes que organicen sus chats para ayudarse entre sí. También puede sugerirles que lo “inviten” a una sesión de chat. Es más probable que lo hagan si saben que usted lo valora.

6

Sesiones semanales presenciales

El Módulo 5 del curso CarboNostrum (Evaluación de parámetros del suelo y diseño de un escenario de referencia con herramientas disponibles | 36 horas) se impartirá de forma presencial, preferentemente en sesiones de grupos reducidos. La enseñanza en grupos reducidos se refiere a tutorías, seminarios y sesiones prácticas en las que se enseña a los alumnos en grupos de cinco a quince alumnos, justo el tipo de entorno de enseñanza del que probablemente será responsable como tutor.

6.1. ELEMENTOS ESENCIALES DE LAS SESIONES EN GRUPOS PEQUEÑOS

La característica principal de la enseñanza en grupos reducidos es la participación activa de los alumnos en todo el ciclo de aprendizaje y una orientación bien definida hacia las tareas, con objetivos específicos alcanzables en un período determinado. El objetivo principal del aprendizaje en equipo es ir más allá de simplemente “cubrir” el contenido y centrarse en garantizar que los alumnos tengan la oportunidad de practicar y aplicar los conceptos del curso para resolver problemas.

La enseñanza en grupos pequeños aumenta el interés de los alumnos, su capacidad de trabajo en equipo, la retención de conocimientos y el desarrollo de habilidades; mejora la transferencia de conceptos a ideas innovadoras y mejora el aprendizaje autodirigido. Fomenta la motivación para el aprendizaje y permite al alumno participar en actividades de pensamiento de orden superior. También facilita un estilo de aprendizaje adulto y la aceptación de la responsabilidad personal por el propio progreso. Además, mejora la interacción entre alumnos y profesores y entre pares, mejora las habilidades de comunicación y les permite compartir la responsabilidad y aclarar cualquier punto confuso.

Trabajar en grupos pequeños no solo mejora la calidad del aprendizaje al mejorar la comprensión y el aprendizaje de los alumnos, sino que también amplía el alcance del aprendizaje al desarrollar habilidades de razonamiento y pensamiento de orden superior y otras habilidades genéricas. Estas incluyen:

- Resolución de problemas
- Pensamiento deliberativo
- Pensamiento práctico
- Adaptabilidad
- Comunicación oral
- Comunicación interpersonal
- Trabajo en equipo
- Orientación al logro
- Liderazgo

Según Cannon y Newble (2000), hay tres elementos necesarios para una enseñanza exitosa en grupos pequeños:

- **Participación activa:** participación de todos los estudiantes; involucrar a todos de una manera productiva e inclusiva; crear la atmósfera adecuada desde el principio; reconocer y respetar las zonas de confort de los estudiantes; utilizar actividades para romper el hielo, conocer los nombres, etc. en las primeras etapas para crear un entorno favorable para que los estudiantes se sientan cómodos al discutir sus ideas con el grupo.
- **Contacto cara a cara:** Durante la semana presencial del Módulo 5, debe asegurarse de que su entorno físico permita la interacción cara a cara

entre usted y los alumnos y entre los alumnos. Por ejemplo, hacer que los participantes se sienten en filas no ayudará a generar una comunicación y un debate efectivos en el grupo. Por el contrario, una o varias mesas redondas pueden ayudar a que todos los participantes participen en un debate determinado. La comunicación no verbal (gestos, expresiones faciales, etc.) suele ser tan importante como la comunicación verbal (elección de palabras, voz, tono, etc.) para transmitir y comprender las ideas de las personas.

- **Actividad con un propósito:** comprender las razones para aprender esta o aquella parte del material motiva a los alumnos a participar en actividades de aprendizaje. Es mucho más fácil aprender subconjuntos de conocimientos cuando se tiene una idea general y se puede ver su relevancia, cómo se relaciona con la práctica y cómo se basa en lo que ya se sabe. Cada sesión debe tener un propósito claramente explicado a los participantes; esto requiere que se planifiquen tareas que lleven a los alumnos a lograr los resultados previstos.

6.2. CÓMO ABORDAR SITUACIONES DE INTERACCIÓN

La mayoría de los problemas (situaciones difíciles, complicadas o incómodas) que probablemente encontrarás durante las sesiones presenciales y sincrónicas estarán relacionados con la participación e interacción entre los alumnos y con el tutor.

A continuación, se presentan algunas posibles situaciones problemáticas y técnicas valiosas para la resolución de problemas (adaptadas de Graham Gibbs, Trevor Habeshaw, 2011):

- **El grupo está en silencio o no responde:** Pida a los alumnos que trabajen en parejas para que la gente hable y se llene de energía. También puede preguntar directamente: ¿Qué está pasando o por qué están en silencio? Pida a grupos de cuatro que discutan qué se podría hacer para que el grupo esté

más animado y más involucrado y luego intercambien sugerencias. Haga una declaración clara sobre lo que desea del grupo. Comience las sesiones con una actividad para romper el hielo o haga una pausa y utilice una actividad energizante para llevar energía a la sala; puede encontrar algunas recomendaciones de actividades energizantes y para romper el hielo **aquí!**

- **Los participantes individuales se quedan callados o no responden:** aplique menos métodos de “grupo completo”, como pensar-compartir-en-pares, para iniciar el debate. Intente hacer que los alumnos se expresen seleccionando algo que sea relevante para ellos y para el tema de debate. Utilice preguntas abiertas y exploratorias. Invite a las personas a compartir sus ideas o experiencias diciendo o preguntando, por ejemplo: “Ana, ¿qué piensas de esto?”, etc.
- **Los participantes no se escuchan entre sí:** Señale lo que está sucediendo, haga referencia a las reglas básicas (o introduzca una nueva sobre un comportamiento). Utilice un ejercicio de escucha, por ejemplo, donde un alumno tiene que parafrasear lo que dice otro alumno.
- **Empiecen a formarse subgrupos con conversaciones privadas:** divídalos con tareas de subgrupos. No utilice el sarcasmo, pero confronte a los alumnos, por ejemplo, “¿Hay alguna razón por la que no estás participando con el resto del grupo?” Invítelos a compartir su discusión con el grupo.
- **Uno o dos participantes dominan:** pídale verbalmente que dejen hablar a los demás. Apoye y haga participar a los demás.
- **Los grupos esperan que el líder responda o son demasiado deferentes:** manténgase en silencio y devuélvasele la pregunta. Abra la pregunta a todo el grupo.

- **La discusión se desvía del tema y se vuelve irrelevante:** establezca temas claros o una agenda antes de las discusiones. Mantenga un resumen visual de los temas y busque un acuerdo sobre lo que se discutirá. Si un tema parece no estar relacionado, pregunte cómo se relaciona con el tema actual.
- **Los participantes no se han preparado para la sesión:** aclare los requisitos de preparación y asegúrese de que sean realistas. Pregunte a los alumnos qué han tenido que preparar para la sesión. Reconsidere las reglas básicas, si es necesario.
- **Los alumnos se quejan de la sesión y de la forma en que la está manejando:** explique el propósito de las sesiones y ofrezca sugerencias para mejorar. Aliente a los participantes a reformular los comentarios negativos en sugerencias positivas. Solicite sugerencias por escrito al finalizar la sesión. Además, ofrezca reunirse con un grupo pequeño después de la sesión para abordar cualquier inquietud o ansiedad.

Evaluación y retroalimentación

En el curso semipresencial CarboNostrum el aprendizaje se produce a través de la enseñanza a distancia (sesiones sincronizadas y asincrónicas), sesiones presenciales, aprendizaje entre iguales y proyecto final; y se debe animar al alumno a compartir, cuestionar, reflexionar y cuestionar ideas para que sus conocimientos mejoren y avancen.

Se llevan a cabo diversas actividades de evaluación para que los alumnos puedan autoevaluar sus conocimientos, sus competencias y su responsabilidad y autonomía. Los métodos y criterios de evaluación se dejan claros desde el principio y se vinculan a los objetivos y metas del curso. La certificación de los alumnos en el curso CarboNostrum, o en módulos individuales, requiere lo siguiente:

- Alcanzar los objetivos de aprendizaje planteados en cada módulo;
- Realizar todas las actividades de evaluación (cuestionarios de autoevaluación + Proyecto Final) que sean obligatorias para el proceso de evaluación;
- Obtener una calificación en cada módulo igual o superior a *Satisfactorio*.

La nota del Curso b-learning CarboNostrum es la suma de todas las notas obtenidas por módulo (excepto el módulo 5), dividida entre 6, tal y como se muestra en la siguiente fórmula de cálculo:

$$\frac{\text{Suma de las calificaciones obtenidas Pregunta de Autoevaluación del Módulo 1 al 6 (excepto 5) + Calificación del Proyecto Final}}{6}$$

La calificación que aparecerá en el Certificado del Curso CarboNostrum seguirá la escala cualitativa y cuantitativa que se presenta a continuación:

1	INSATISFACTORIO	<i>por debajo de 6</i>
2	NECESITA MEJORAR	<i>de 6 a 9</i>
3	SATISFACTORIO	<i>de 10 a 13</i>
4	BUENO	<i>entre 14 y 17</i>
5	EXCELENTE	<i>18 y más</i>

7.1. MÓDULOS

Los ejercicios/actividades y las mejores prácticas que se ofrecen en cada módulo están diseñados para ayudar al alumno a comprender el material y comprobar su comprensión. El tutor puede proporcionar retroalimentación para mejorar en las sesiones sincronizadas.

Después de completar cada módulo (excepto el módulo 5, que se refiere al Proyecto Final), hay un Test/Opción Múltiple con **10 preguntas** sobre los temas tratados en el módulo con cuatro opciones de respuesta diferentes para elegir. Al responder el Test/Opción Múltiple y obtener un resultado positivo, el módulo se considerará completado.

Los alumnos tendrán 2 oportunidades para realizar el Test/Opción Múltiple que se proporciona al final de cada módulo; si la calificación obtenida no es satisfactoria en el primer intento, el alumno puede repasar el contenido una vez más y repetir el test nuevamente. La puntuación más alta obtenida será la calificación final del módulo.

Puedes ver el detallado **Tabla de calificaciones finales** adjunto.

7.2. PROYECTO FINAL

El proyecto final es una tarea práctica que debe aportar beneficios prácticos a la explotación agrícola de los alumnos. Servirá como base para la evaluación final, en la que demostrarán sus conocimientos, habilidades, responsabilidad y autonomía. El objetivo del proyecto es mejorar la comprensión de los temas tratados en los módulos y garantizar que los resultados del proyecto sean valiosos para la empresa de los alumnos.

El Proyecto Final incluye una parte escrita y una presentación oral, y se proporciona a los alumnos información detallada sobre el Proyecto Final en el **Plataforma de aprendizaje electrónico**. Este Proyecto Final se puede realizar de forma individual o en grupos de hasta tres personas. Puedes consultar las instrucciones completas del proyecto final **aquí!**

El alumno deberá presentar 2 piezas de evaluación con las siguientes ponderaciones:

NÚMERO Y TEMA DE LA TAREA		PONDERACIÓN
1	PROYECTO ESCRITO	60%
2	PRESENTACIÓN ORAL	40%

Podéis ver la **Evaluación Final detallada del Proyecto** adjunto.

7.3. PROPORCIONAR RETROALIMENTACIÓN

Dar retroalimentación a los alumnos es una parte muy importante del proceso de aprendizaje. La retroalimentación también es una forma valiosa y personal de mejorar los resultados de aprendizaje de cada alumno.

La retroalimentación puede incluir debates en grupo, comentarios escritos sobre el trabajo, listas de errores comunes, autoevaluación y evaluación de pares, etc.

Consejos útiles:

- Proporcione comentarios oportunos y de alta calidad
- Sea constructivo en sus comentarios
- Sea sincero y positivo
- Comience y finalice siempre con un comentario positivo

8

Evaluación y mejora de su enseñanza

8.1. AUTORREFLEXIÓN Y EVALUACIÓN

Los buenos profesionales reflexionan sobre lo que hacen (¡y por qué lo hacen!) para comprender sus puntos fuertes y débiles o las áreas en las que pueden mejorar. Puede recopilar diversos datos cualitativos (comentarios de los alumnos) y cuantitativos (encuestas entre los alumnos). La información que recopile en relación con su práctica puede utilizarse tanto para fines sumativos (es decir, para fines promocionales/profesionales, puede incluirla en su currículum como prueba de sus habilidades y capacidades) como formativos (es decir, para desarrollar y mejorar su práctica).

Puedes reflexionar sobre tus experiencias describiendo tus comportamientos, ideas y sentimientos durante las sesiones de formación en un Diario de enseñanza. Intercambiar los materiales que has preparado para los alumnos con otros tutores y pedirles comentarios también puede ser una buena fuente de evaluación entre iguales.

8.2. EVALUACIÓN DEL TUTOR POR PARTE DE LOS ALUMNOS

La mejor y más fiable fuente de información sobre hasta qué punto su enseñanza contribuye al aprendizaje de los participantes es pedirles su opinión, tanto de manera formal como informal. Puede realizar una encuesta formal durante las sesiones de evaluación a lo largo del curso, preguntando cómo va el curso en general y si hay sugerencias para mejorarlo.

Puede detener la sesión presencial o sincrónica 2 o 3 minutos antes y pedir a los alumnos que respondan muy brevemente (en un minuto) a dos preguntas: “¿Qué fue lo que encontró más útil de la sesión de hoy?” y “¿De qué manera se podría mejorar la sesión?”.

El documento de minutos (Angelo & Cross, 1993)

Este es un método rápido y fácil, con datos instantáneos y manejables a los que puede responder. Es bueno recordar brindar retroalimentación sobre los resultados generales de las preguntas a los alumnos y anotar cualquier cambio que realizará como resultado de la retroalimentación.

Siempre proporcione un seguimiento sobre cómo va a utilizar la retroalimentación recibida y si va a cambiar algo como resultado de ella. Muestre a los estudiantes que su opinión importa.

Otro indicador que puede medir la calidad de la enseñanza es el desempeño de los estudiantes: nunca olvide que sus resultados y desempeño en las tareas y sus opiniones en los debates son un reflejo de lo bien que logró explicar el material y “transmitir su mensaje” a la audiencia.

¡El buen desempeño de un alumno es siempre un éxito tanto para el alumno como para el tutor! El aprendizaje es un proceso de dos caras. Por lo tanto, los buenos resultados de los alumnos son un cumplido para el tutor porque significa que ha hecho bien su trabajo.

GRACIAS POR PARTICIPAR EN EL CURSO CARBONOSTRUM

Referencias bibliográficas

Angelo, T. A., & Cross, K. P. (1993). *Classroom Assessment Techniques: A Handbook for College Teachers* (2nd Ed.). San Francisco: Jossey-Bass Publishers

<http://www.sinclair.edu/about/learning/assessment/resources/atm/cat/>

Bath, D. and all (2004). *A tutor's guide to teaching and learning at UQ (rev. 2010)*. The Teaching and Educational Development Institute, Australia: The University of Queensland

<http://itali.uq.edu.au/filething/get/570/tutor-training-manual.pdf>

Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. ASHE-ERIC Higher Education Report, Washington DC: School of Education and Human Development, George Washington University.

https://www.asec.purdue.edu/lct/hbcu/documents/Active_Learning_Creating_Excitement_in_the_Classroom.pdf

Cannon, R. and Newble, D. (1989). *Handbook for Teachers in Universities and Colleges* (4th ed. 2000) London and New York: RoutledgeFlamer, TaylorFrancis Group

https://books.google.pt/books?id=acpYAQAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-PT&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Habeshaw, T. & Strawson, H. (2011). *53 interesting ways of helping your learners to study (Professional and higher education)*. UK: The Professional and Higher Partnership Ltd; 3 edition

https://www.amazon.co.uk/interesting-seminars-tutorials-Professional-education-ebook/dp/B0060N3N2E/ref=pd_ecc_rvi_1

Archivos Adjuntos

CONTRATO DE APRENDIZAJE

Ejemplo de contrato de aprendizaje utilizado en el curso piloto de CarboNostrum.

La organización de FP deberá adaptarlo a sus propias normas y reglamentos.

Nombre del participante: _____

Correo electrónico: _____

Número de teléfono/móvil: _____

Nombre (tutor/es): _____

Número de teléfono/móvil: _____

Nombre (institución educativa): _____

Mis objetivos de aprendizaje:

Qué necesito del centro de enseñanza/tutor/compañero de estudios:

Asignaturas/módulos que seguiré:

MÓDULO 1: Cambio climático y desertificación en la región mediterránea (efectos previstos en zonas susceptibles y comunidades vulnerables).

MÓDULO 2: Comprensión del ciclo del carbono de las retroalimentaciones tierra-clima y planta-suelo: La captura de carbono del suelo en un entorno de pequeños agricultores.

MÓDULO 3: Aplicación y análisis de herramientas de mitigación y adaptación en tierras pobres y tierras pobres y degradadas (uso/ocupación de la tierra, gestión y valoración) bajo el cambio climático.

MÓDULO 4: Volver a lo básico: El papel del conocimiento tradicional en la agricultura en un mundo cambiante.

MÓDULO 5: Evaluación de los parámetros del suelo y diseño de un escenario de referencia con herramientas fácilmente disponibles.

MÓDULO 6: Creación de valor a partir de los servicios ecosistémicos, el ciclo del carbono y la restauración del suelo.

TÉRMINOS Y CONDICIONES

Estos términos se utilizaron para la acción piloto y pueden adaptarse a la situación real de la institución educativa/formativa.

Por favor, revise cuidadosamente los términos y condiciones descritos en este contrato. Al aceptar este acuerdo, usted reconoce su compromiso de participar en todos los aspectos del curso y acepta lo siguiente:

Participación en el curso:

Los participantes deben estar dispuestos a realizar todos los módulos, actividades y evaluaciones del curso combinado CarboNostrum. La participación activa y la finalización de los componentes del curso son esenciales para una experiencia de aprendizaje significativa.

Semana de capacitación presencial:

Los participantes deben tener disponibilidad y poder participar en una semana de formación presencial obligatoria en _____, de _____ a _____. Durante esta semana, recibirán formación presencial intensiva, talleres y oportunidades de establecer contactos.

Compromiso y asistencia:

Se espera que los participantes se comprometan plenamente con el curso y asistan a todas las sesiones programadas durante el curso combinado, el aprendizaje electrónico y la semana de formación de CarboNostrum. Cualquier ausencia necesaria deberá comunicarse con antelación a los organizadores del curso.

Comentarios y evaluación del curso:

Se pedirá a los participantes que proporcionen comentarios constructivos y evaluaciones sobre diversos aspectos del curso combinado CarboNostrum. Su aportación será inestimable para mejorar el contenido y la impartición del curso.

Al firmar a continuación, usted acepta adherirse a los términos y condiciones de este contrato y confirma su compromiso con el Curso Combinado CarboNostrum. Comprende la importancia de su participación activa y el impacto que tendrá en el éxito del curso y de la iniciativa más amplia de agricultura sostenible.

(Firma del participante)

(Firma/s del/los tutor/es)

Fecha:

INSTRUCCIONES DEL PROYECTO FINAL

Estimado estudiante,

Agradecemos enormemente su participación en el Curso CarboNostrum. Nuestro objetivo es ofrecer una experiencia de aprendizaje práctica e impactante. Para ello, el curso culmina con un Proyecto Final, que sirve de plataforma para que apliques y muestres los conocimientos y habilidades que has desarrollado.

El **proyecto final** está diseñado para encapsular y aplicar los conocimientos y habilidades que ha adquirido a lo largo del curso combinado CarboNostrum.

Tu tarea:

- **Crear un plan integral para implementar prácticas agrícolas climáticamente inteligentes.**
Este debe ser un plan personalizado para **un lugar concreto y real** — ya sea su propia tierra o tierra administrada, por otra parte.

Los detalles clave del Proyecto Final son los siguientes:

- Puedes hacerlo cualquiera de las dos **individualmente** o en grupos **hasta tres personas**
- Incluye una parte escrita y una presentación oral.
 - Proyecto escrito:
 - Debería estar alrededor de **5000 palabras**.
 - Presentación oral:
 - Debe durar alrededor de 10 minutos con cinco minutos adicionales para preguntas y debate.

INSTRUCCIONES

• Esquema del proyecto

Su proyecto final debe incluir la siguiente información:

- **Descripción/esquema del proyecto:**
Comience con un breve resumen de lo que abarca su proyecto y las prácticas que pretende aplicar. De este modo, el lector podrá hacerse una idea de su propuesta y de lo que puede esperar en las siguientes secciones.
- **Perfil de la granja:**
Comparte una fotografía de la granja.
Tamaño: ¿Qué tan grande es la granja?
Ubicación: ¿Dónde está situada?
Cultivos/ganado: ¿Qué se cultiva o cría?
- **Relevancia:**
¿Por qué ha elegido las prácticas concretas que propone?
Detalle por qué estas prácticas abordan los retos y necesidades específicos de la explotación.

• Viabilidad:

¿Son prácticas las prácticas que propone?

Considere factores como:

¿Se lo puede permitir?

Los recursos: ¿Existen las herramientas, el equipo o la mano de obra necesarios?

Limitaciones locales: ¿Existen factores o normativas locales que puedan obstaculizar las prácticas propuestas?

Compárelos con los posibles beneficios económicos: ¿incrementarán estas prácticas el rendimiento, reducirán las pérdidas o quizás abrirán nuevos mercados para los productos?

• Impacto ambiental

¿Cómo se beneficiarán el medio ambiente y el territorio local?

Destaque las mejoras medioambientales que prevé, como por ejemplo

Reducción del consumo de agua.

Mejora de la vitalidad del suelo.

Menor contribución de gases de efecto invernadero.

• Detalle:

Proporcionar un anteproyecto.

Exponga los pasos o estrategias que pueden seguirse para aplicar cada una de las prácticas en la explotación.

Considérela una guía práctica.

• Evaluación de riesgos:

Prepárese para lo inesperado.

Considere posibles retos o amenazas, como fenómenos meteorológicos extremos o invasiones de plagas.

Detallar estrategias proactivas para gestionar o reducir estos riesgos, garantizando la durabilidad de sus prácticas propuestas.

Al asegurarse de que su proyecto aborde cada uno de estos aspectos, creará un plan integral que sea práctico y con visión de futuro. **Podrás encontrar la Plantilla de Proyecto Final opcional en la plataforma.**

• Presentación

Podrás enviar tu proyecto directamente a la plataforma en el título "Proyecto Final".

• Evaluación

Las 2 piezas de evaluación tendrán las siguientes ponderaciones:

NÚMERO Y TEMA DE LA TAREA	PONDERACIÓN
1 PROYECTO ESCRITO	60%
2 PRESENTACIÓN ORAL	40%

Puede encontrar información detallada sobre los criterios de evaluación en el anexo **abajo**.

TÍTULO	EVALUACIÓN ESCRITA DEL PROYECTO FINAL				
	0-5	6-9	10-13	14-17	18-20
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	El alumno ofrece un resumen básico del proyecto, en el que menciona las prácticas que pretende aplicar. Sin embargo, este resumen es vago y carece de una dirección clara, proporcionando sólo una hoja de ruta mínima para la propuesta. Los elementos clave del proyecto no se mencionan o no se desarrollan.	El alumno presenta un esquema del proyecto más detallado, que incluye algunas de las prácticas previstas. El resumen da una idea general del alcance del proyecto, pero carece de profundidad en determinadas áreas, y la hoja de ruta de la propuesta no es del todo clara ni exhaustiva.	El alumno presenta una descripción del proyecto clara y bien estructurada, en la que se esbozan las principales prácticas y objetivos del proyecto. Este resumen ofrece una buena visión de conjunto y sirve de hoja de ruta eficaz, aunque puede carecer de algunos detalles concretos o no destacar todos los aspectos críticos de la propuesta.	El alumno ofrece un resumen del proyecto detallado e informativo, en el que se describen minuciosamente las prácticas previstas y los objetivos del proyecto. El resumen sirve de hoja de ruta completa, guiando al lector a través de la propuesta, aunque es posible que se pasen por alto pequeños detalles o matices.	El alumno ofrece un resumen completo y claro del proyecto, que engloba eficazmente todas las prácticas previstas y los objetivos clave. Este esquema sirve de excelente hoja de ruta, ya que ofrece un avance completo y detallado de lo que cabe esperar en las siguientes secciones de la propuesta.
PERFIL DE LA GRANJA	El alumno menciona la explotación, incluyendo sólo uno o dos elementos básicos como su tamaño o ubicación, pero carece de detalles sobre cultivos, ganado u otros aspectos específicos.	El alumno describe la explotación con un nivel de detalle moderado, incluyendo algunos aspectos como el tamaño, la ubicación y una idea general de los cultivos/ganado, pero la descripción carece de profundidad o de información específica.	El alumno ofrece una buena descripción de la explotación, que abarca la mayoría de los aspectos, como el tamaño, la ubicación y el tipo de cultivos/ganado, pero la visión general puede carecer de minuciosidad o de detalles específicos en una o dos áreas.	El alumno proporciona una descripción muy detallada y minuciosa de la explotación, incluyendo tamaño, ubicación, tipo de cultivos/ganado e información adicional relevante, dejando solo áreas menores menos exploradas.	El alumno ofrece una visión completa de su granja, incluyendo información detallada sobre su tamaño, ubicación, tipo de cultivos/ganado y otros aspectos relevantes, sin omitir ningún detalle significativo.
RELEVANCIA	El alumno ha elegido prácticas con una relevancia limitada para los retos y necesidades específicos de la explotación. Las elecciones muestran una comprensión básica de las prácticas climáticamente inteligentes, pero no se ajustan bien al contexto único de la explotación ni abordan sus principales problemas.	El alumno ha seleccionado algunas prácticas que guardan cierta relación con los retos y necesidades específicos de la explotación. Hay un esfuerzo evidente por adaptar las prácticas a la situación de la explotación, pero la adaptación no es totalmente eficaz o completa.	El alumno ha elegido prácticas que, en general, son pertinentes para los retos y necesidades específicos de la granja. La mayoría de las prácticas seleccionadas demuestran una comprensión de las condiciones de la granja y pretenden abordar sus problemas clave, aunque algunos aspectos podrían abordarse mejor.	El alumno ha elegido prácticas muy pertinentes para los retos y necesidades específicos de la granja. Las elecciones muestran una sólida comprensión del contexto único de la granja, y casi todas las prácticas son adecuadas para abordar sus principales retos y necesidades.	El alumno ha elegido prácticas directamente relacionadas con los retos y necesidades específicos de su granja. Cada práctica se ha seleccionado cuidadosamente para abordar las condiciones y los problemas específicos de la granja, lo que demuestra un profundo conocimiento tanto de los retos como de las prácticas climáticamente inteligentes más eficaces.

TÍTULO	EVALUACIÓN ESCRITA DEL PROYECTO FINAL				
	0-5	6-9	10-13	14-17	18-20
VIABILIDAD	El alumno realiza una evaluación básica de la viabilidad, abordando solo uno o dos factores como el coste o los recursos. La evaluación carece de profundidad, pasando por alto aspectos significativos como las limitaciones locales o los posibles beneficios económicos.	El alumno tiene en cuenta varios factores que afectan a la viabilidad, como el coste y los recursos, pero la evaluación no es exhaustiva. Elementos clave como las limitaciones locales o un análisis económico más detallado pueden abordarse parcialmente o faltar.	El alumno realiza una buena evaluación de la viabilidad, que abarca la mayoría de los factores, incluidos el coste, los recursos y las limitaciones locales. La evaluación demuestra una comprensión de los retos prácticos, pero puede carecer de un análisis detallado de los beneficios económicos o de una consideración exhaustiva de todos los factores locales.	El alumno realiza una evaluación exhaustiva de la viabilidad, teniendo en cuenta factores como el coste, los recursos, las limitaciones locales y los posibles beneficios económicos. La evaluación es exhaustiva, pero es posible que se pasen por alto detalles menores o consideraciones específicas o que no se exploren en su totalidad.	El alumno evalúa la viabilidad de la aplicación de las prácticas propuestas de forma exhaustiva, teniendo en cuenta todos los factores pertinentes, incluidos el coste, los recursos, las limitaciones locales y los posibles beneficios económicos. La evaluación es detallada y muestra un profundo conocimiento de los aspectos prácticos y las implicaciones económicas de las prácticas propuestas.
IMPACTO AMBIENTAL	El alumno reconoce los beneficios medioambientales generales, pero no especifica cómo las prácticas conducirán a resultados como la reducción del consumo de agua, la mejora de la salud del suelo o la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero. La comprensión es superficial y carece de detalles.	El alumno identifica algunos beneficios medioambientales específicos, como la reducción del consumo de agua o la mejora de la vitalidad del suelo. Sin embargo, la evaluación no es exhaustiva, ya que omite algunos aspectos clave o no detalla cómo las prácticas lograrán estos beneficios.	El alumno realiza una buena evaluación del impacto medioambiental, que abarca aspectos importantes como la reducción del consumo de agua, la mejora de la salud del suelo y la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero. La evaluación es fundamentada y razonablemente detallada, pero puede faltar profundidad a la hora de explicar los mecanismos o el alcance de estos beneficios.	El alumno realiza una evaluación exhaustiva del impacto medioambiental, detallando cómo las prácticas producirán beneficios significativos como la reducción del consumo de agua, la mejora de la vitalidad del suelo y la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero. La evaluación es exhaustiva, pero puede haber pequeñas lagunas en el análisis o las proyecciones.	El alumno ofrece un análisis exhaustivo del impacto medioambiental, describiendo de forma clara y eficaz los beneficios esperados en áreas clave, como la conservación del agua, la mejora de la salud del suelo y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. El análisis demuestra un profundo conocimiento de las implicaciones medioambientales y de la eficacia de las prácticas propuestas.

TÍTULO	EVALUACIÓN ESCRITA DEL PROYECTO FINAL				
	0-5	6-9	10-13	14-17	18-20
DETALLES	El alumno proporciona un esquema muy básico para la aplicación de las prácticas. Incluye algunos pasos o estrategias, pero son vagos y carecen de especificidad. El esquema no abarca todas las prácticas u omite etapas clave del proceso de aplicación.	El alumno ofrece un nivel moderado de detalle en su plan de aplicación. Se describen los pasos o estrategias clave de algunas prácticas, pero el plan carece de exhaustividad. Algunas prácticas pueden tener pasos bien descritos, mientras que otras sólo se mencionan brevemente o se pasan por alto.	El alumno presenta una buena guía para la implantación, que cubre la mayoría de las prácticas elegidas con pasos o estrategias claros. La guía está estructurada y es informativa, aunque puede carecer de profundidad en determinadas áreas o no abordar posibles retos en el proceso de implantación.	El alumno ofrece una estrategia detallada para aplicar cada práctica. Los pasos están bien explicados y cubren la mayoría de los aspectos del proceso de aplicación. Sin embargo, podría haber espacio para detalles más matizados o la consideración de contingencias y condiciones variables en la granja.	El alumno ofrece un plan de aplicación completo y específico. Cada práctica va acompañada de una estrategia detallada paso a paso, que aborda todos los aspectos de la aplicación, incluidas las contingencias y la adaptación a las condiciones específicas de la granja. El plan es una guía exhaustiva que apenas deja ambigüedades.
EVALUACIÓN DE RIESGOS	El alumno reconoce la existencia de riesgos generales, como condiciones meteorológicas extremas o plagas, pero aporta estrategias mínimas o ninguna estrategia específica para gestionar o mitigar estos riesgos. El enfoque de la evaluación de riesgos es rudimentario y carece de detalles.	El alumno identifica algunos riesgos específicos, como determinados fenómenos meteorológicos o problemas de plagas, y sugiere algunas estrategias para gestionarlos. Sin embargo, la evaluación y las estrategias propuestas no son exhaustivas y pueden carecer de profundidad o no cubrir todos los riesgos críticos.	El alumno realiza una buena evaluación de los riesgos potenciales, incluyendo una serie de escenarios como condiciones meteorológicas extremas e invasiones de plagas. Esboza estrategias pertinentes para gestionar estos riesgos, pero el plan puede carecer de exhaustividad o de detalles sobre cómo aplicar estas estrategias de forma eficaz.	El alumno lleva a cabo una evaluación detallada de los riesgos, identificando una amplia gama de retos potenciales. Propone estrategias sólidas y bien pensadas para mitigar estos riesgos. La evaluación es exhaustiva, aunque puede que no se cubran por completo aspectos menores o riesgos menos probables.	El alumno ofrece un análisis exhaustivo de los riesgos potenciales, incluyendo un amplio espectro de escenarios como fenómenos meteorológicos extremos, plagas y otros desafíos. Detalla estrategias amplias y bien planificadas para gestionar o mitigar cada uno de los riesgos identificados, demostrando un profundo conocimiento de los retos potenciales y de las formas eficaces de abordarlos.

TÍTULO	EVALUACIÓN DE LA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO FINAL				
	0-5	6-9	10-13	14-17	18-20
PROFUNDIDAD	El alumno muestra una comprensión básica del tema, pero le cuesta debatir los matices o complejidades. La presentación puede abarcar sólo información superficial y carecer de profundidad en la exploración del tema.	El alumno muestra una comprensión moderada del tema y aporta alguna idea sobre sus matices o complejidades. Sin embargo, la discusión de estos aspectos es limitada y no está completamente desarrollada, careciendo de una exploración detallada.	El alumno demuestra una buena comprensión del tema y analiza varios matices o complejidades clave. La presentación incluye una explicación clara de aspectos importantes, aunque puede que no profundice en todas las complejidades ni ofrezca una visión completa.	El alumno muestra una sólida comprensión del tema, con un análisis detallado de sus matices y complejidades. La presentación explora eficazmente diversos aspectos del tema, aunque puede haber margen para un análisis aún más profundo o la exploración de matices más sutiles.	El alumno demuestra un profundo conocimiento del tema y analiza exhaustivamente sus matices y complejidades. La presentación es minuciosa y perspicaz, y muestra un alto nivel de dominio y capacidad para abordar en profundidad aspectos complejos del tema.
GESTIÓN DEL TIEMPO	El alumno tiene grandes dificultades para gestionar el tiempo. La presentación puede exceder con mucho o no alcanzar el tiempo asignado, lo que hace que los temas clave se traten de prisa o no se traten en absoluto.	El alumno muestra cierto control sobre el ritmo de su presentación, pero hay problemas evidentes. O bien algunas secciones son demasiado largas, lo que provoca un exceso de tiempo, o bien no se dedica tiempo suficiente a determinados aspectos, lo que afecta a la exhaustividad de la presentación.	El alumno gestiona su tiempo razonablemente bien. La presentación se ajusta al tiempo asignado y cubre la mayoría de los aspectos esenciales. Sin embargo, algunas secciones menores pueden ser demasiado breves o demasiado extensas, lo que afecta al equilibrio y la fluidez generales.	El alumno gestiona eficazmente el tiempo de su presentación. Se ciñe al tiempo asignado y cubre suficientemente todos los aspectos clave. Puede haber pequeñas discrepancias en el tiempo, pero no afectan significativamente a la eficacia de la presentación.	El alumno mantiene la presentación dentro del tiempo asignado, cubriendo todos los aspectos esenciales de forma eficaz. El ritmo es equilibrado, garantizando que cada sección reciba la atención adecuada sin precipitarse ni prolongar en exceso ninguna parte de la presentación.
EXACTITUD	El alumno presenta a menudo información que no es exacta, haciendo varias afirmaciones sin fundamento. Hay una notable falta de comprobación de los hechos o se recurre a fuentes no verificadas, lo que afecta significativamente a la credibilidad de la presentación.	La presentación del alumno es medianamente precisa, pero incluye algunos errores o afirmaciones no verificadas. Aunque una parte de la información es correcta, la falta de verificación exhaustiva en determinadas áreas disminuye la fiabilidad general de la presentación.	En general, el alumno proporciona información precisa, con solo pequeñas inexactitudes o algunas afirmaciones sin fundamento. Estos errores no son fundamentales para los puntos principales de la presentación y no merman significativamente su precisión general.	La presentación del alumno es muy precisa, con información bien respaldada por fuentes fiables. Puede haber alguna afirmación infundada, pero es mínima y no afecta significativamente a la credibilidad de la presentación general.	El alumno proporciona información precisa a lo largo de toda la presentación y se abstiene de hacer afirmaciones infundadas. Todas las afirmaciones están bien respaldadas por fuentes creíbles, lo que demuestra una investigación exhaustiva y una comprobación de los hechos.

TÍTULO	EVALUACIÓN DE LA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO FINAL				
	0-5	6-9	10-13	14-17	18-20
RELEVANCIA	El alumno se desvía con frecuencia del tema, discutiendo muchos puntos que no están directamente relacionados con los objetivos principales del proyecto. El contenido a menudo se desvía por la tangente, lo que da lugar a una presentación que carece de enfoque y relevancia para el objetivo principal de planificar una intervención climáticamente inteligente para una explotación agrícola.	La presentación del alumno es medianamente relevante para los objetivos del proyecto, pero incluye varias secciones fuera de tema o tangentes innecesarias. Aunque se abordan algunos puntos clave, el contenido irrelevante desvirtúa el enfoque general y la coherencia de la presentación.	El alumno se centra sobre todo en contenidos relacionados con los objetivos principales del proyecto, pero de vez en cuando hace alguna digresión o se sale por la tangente. No son extensas y no restan importancia a la presentación, pero son notables.	La presentación del alumno es muy relevante para los objetivos del proyecto, con un mínimo de contenido fuera de tema. Las desviaciones son breves y poco frecuentes, y no afectan significativamente al enfoque y la coherencia de la presentación general.	El alumno se centra sistemáticamente en los puntos clave que son directamente relevantes para los objetivos principales del proyecto de planificación de una intervención climáticamente inteligente para una explotación agrícola. La presentación está libre de tangentes innecesarias, manteniendo un enfoque claro y centrado en todo momento.
RESPUESTA A LAS PREGUNTAS	El alumno se esfuerza por dar respuestas coherentes a las preguntas del público. Las respuestas son a menudo poco claras, se salen del tema o demuestran una falta de comprensión de la pregunta. Existe una dificultad significativa para responder eficazmente a las preguntas del público.	El alumno proporciona respuestas que son en cierto modo pertinentes y claras, pero carecen de profundidad o de una comprensión completa. Las respuestas pueden responder parcialmente a las preguntas, pero a menudo omiten puntos clave o no se comprometen plenamente con la intención de la pregunta.	El alumno responde a las preguntas del público de forma clara y pertinente. La mayoría de las respuestas son precisas y demuestran una comprensión de las preguntas, aunque puede haber pequeños problemas de claridad o profundidad en algunas respuestas.	El alumno ofrece respuestas de gran calidad, claras y perspicaces. Las respuestas están bien estructuradas y se ajustan a las preguntas, demostrando un buen dominio del tema. Puede haber pequeños fallos ocasionales de claridad o exhaustividad.	El alumno responde de forma clara y reflexiva a las preguntas del público. Las respuestas no solo son pertinentes y precisas, sino que también demuestran un profundo conocimiento del tema y ofrecen ideas que añaden valor a la presentación.