

OBRAS HIDRÁULICAS II

QUINTO SEMESTRE

MA. GABRIELA ZÚÑIGA RODRÍGUEZ

PRESENTACIÓN DOCENTE

MARÍA GABRIELA ZÚÑIGA RODRÍGUEZ

mariag.zuniga@unach.edu.ec

Tutorías

Lunes 14h00-16h00

Mensaje por Microsoft Teams

SÍLABO



SÍLABO DE LA ASIGNATURA

FACULTAD:	FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA:	INGENIERÍA CIVIL (R)
ESTADO:	VIGENTE
NIVEL DE FORMACIÓN:	TERCER NIVEL
MODALIDAD:	PRESENCIAL
ASIGNATURA:	OBRAS HIDRAULICAS II
PERÍODO ACADÉMICO:	MAYO 2021 - SEPTIEMBRE 2021
PROFESOR ASIGNADO:	MARIA GABRIELA ZUÑIGA RODRIGUEZ
FECHA DE CREACIÓN:	Riobamba, 18 de mayo de 2021
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:	Riobamba, 31 de mayo de 2021



AULA VIRTUAL

Tarea

ACTA DE ACUERDOS Y COMPROMISOS

VALIDAR!!!



SICOA

**FIRMAR RÚBRICAS DE
EVALUACIÓN**



**AULA
VIRTUAL**



MÉTODOS DE EVALUACIÓN

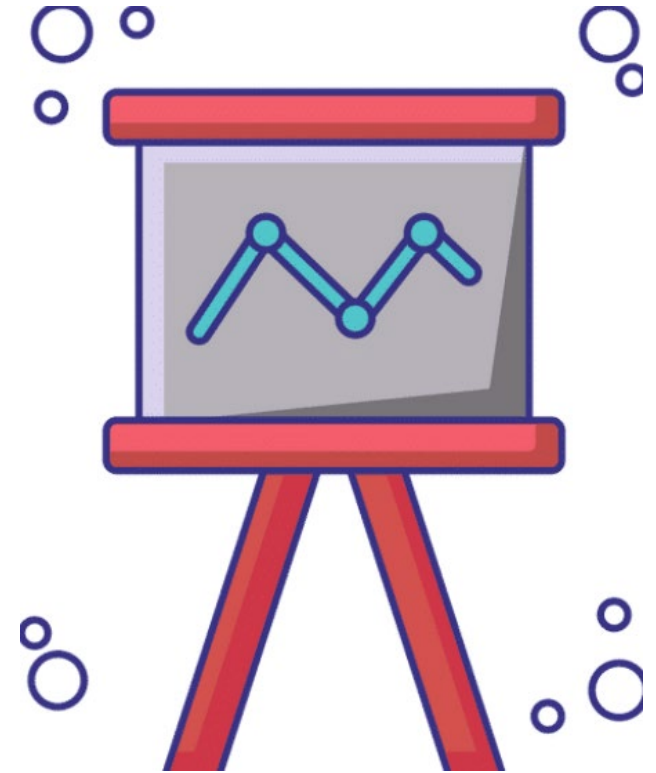
- Talleres.
- Tareas.
- Controles de lectura.
- Evaluaciones escritas y orales.
- Pruebas rápidas escritas y orales.
- Informes salidas de campo.
- Proyecto Final.
- Investigación Formativa.



Pauta y Rúbrica de Calificación.



10/10



**TODO SE ENTREGA DE MANERA FÍSICA Y SE
CARGA LA EVIDENCIA EN EL AULA VIRTUAL**

PORTAFOLIO

REFORMA A REGLAMENTO DE RÉGIMEN ACADÉMICO

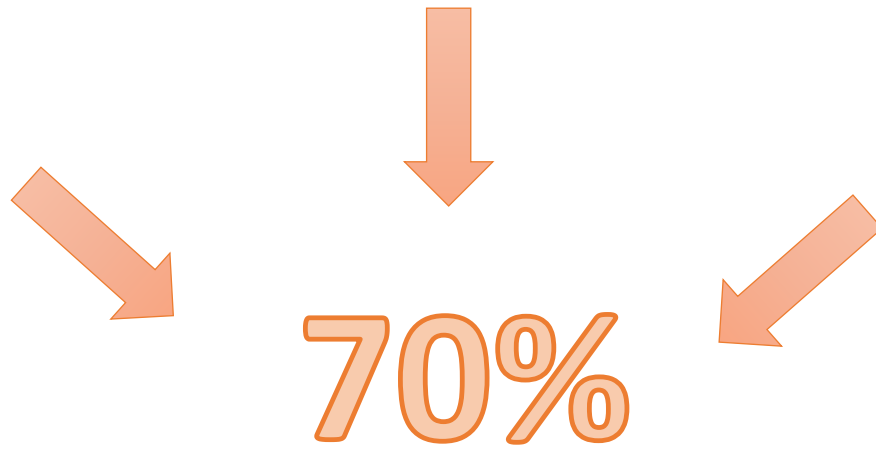
CALIFICACIÓN
MÍNIMA PARA
APROBAR EL
SEMESTRE

7/10

The diagram consists of three orange arrows pointing downwards towards the grade '7/10'. One arrow points straight down from the text above, while the other two point diagonally from the left and right sides.

REFORMA A REGLAMENTO DE RÉGIMEN ACADÉMICO

ASISTENCIA
MÍNIMA



REFORMA A REGLAMENTO DE RÉGIMEN ACADÉMICO

COMPONENTE DOCENTE



35%

COMPONENTE PRÁCTICO
EXPERIMENTACIÓN



35%

COMPONENTE AUTÓNOMO



30%

UNIDADES

UNIDAD 1.- LOS RECURSOS HÍDRICOS Y LAS OBRAS HIDRÁULICAS.

UNIDAD 2.- OBRAS ESPECIALES EN CANALES.

UNIDAD 3.- DISEÑO DE SISTEMAS PRESURIZADOS DE RIEGO.

UNIDAD 4.- DRENAJE EN OBRAS CIVILES.

“Dichoso es aquel que mantiene una profesión que coincide con su afición”.

~ George Bernard Shaw

LA HUELLA HÍDRICA DE NUESTRAS ACCIONES!



Cuánta agua consumes con esta hamburguesa ?



2445 litros



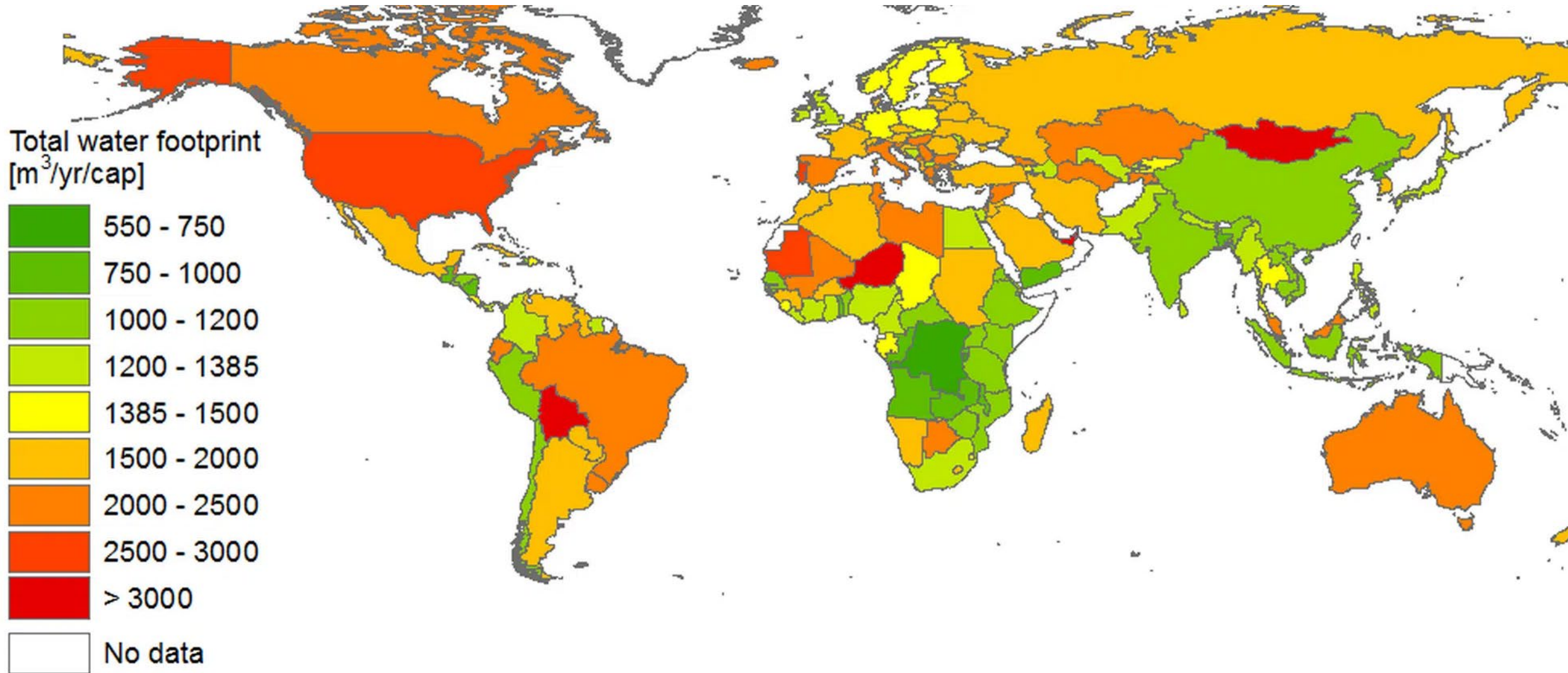
Consumo de agua en la producción de una hamburguesa:



Pan →	96 litros
Tomate →	15 litros
Lechuga →	7 litros
Carne →	2310 litros
Queso →	17 litros

TOTAL → 2445 litros

Huella hídrica a nivel mundial



Ante la creciente amenaza de escasez de agua potable, un puñado de empresas han comenzado a llevar un registro de su “huella hídrica”, contando la cantidad de agua que se utiliza para fabricar sus productos, lamentablemente no existe estándares claros sobre qué se debe considerar como huella hídrica. Veamos unos ejemplos.



1 galón = 3,785 lt. Ejemplo: 630 gl = 2384.55 lt

- La huella hídrica es una forma de medir el consumo de agua que se necesita para producir algo, ya sea un producto o un servicio.

- **Imagínate esto:** Cuando compras una camiseta de algodón, no solo estás comprando la tela, sino también toda el agua que se usó para cultivar el algodón, para teñir la tela y para transportarla hasta la tienda. Esa cantidad total de agua es la huella hídrica de esa camiseta.



¿Por qué es importante?

- **Conciencia:** Nos ayuda a entender que nuestras acciones cotidianas tienen un impacto en el consumo de agua, incluso cuando no vemos el agua directamente.
- **Sostenibilidad:** Al conocer la huella hídrica de los productos, podemos tomar decisiones más conscientes y elegir aquellos que requieran menos agua para producirse.
- **Gestión del agua:** Ayuda a las empresas y a los gobiernos a gestionar el agua de manera más eficiente y a reducir el desperdicio.



¿Cómo se divide la huella hídrica?

Se divide en tres categorías:

- **Huella hídrica verde:** Es el agua de lluvia evaporada durante la producción de un bien.
- **Huella hídrica azul:** Es el agua dulce proveniente de ríos, lagos y acuíferos que se consume y no vuelve a su fuente original.
- **Huella hídrica gris:** Es el volumen de agua contaminada para volver a una calidad aceptable.

$$\begin{array}{l} \text{Huella} \\ \text{Hídrica} \end{array} = \begin{array}{c} \text{Huella Verde} \\ \text{Huella Azul} \\ \text{Huella Gris} \end{array} + \begin{array}{c} \text{Huella Verde} \\ \text{Huella Azul} \\ \text{Huella Gris} \end{array} + \begin{array}{c} \text{Huella Verde} \\ \text{Huella Azul} \\ \text{Huella Gris} \end{array}$$

En resumen:

- La huella hídrica es una herramienta útil para comprender el impacto que tenemos en el planeta a través de nuestro consumo. Al conocer nuestra huella hídrica, podemos tomar decisiones más sostenibles y contribuir a la conservación de este recurso vital.



Tarea:



BIBLIOGRAFÍA

- Linsley, R., Franzini J., (1976), Ingeniería de los Recursos Hidráulicos México, Compañía Editorial Continental S.A. Séptima Edición.
- Krochin, S., (1982), Diseño Hidráulico, Quito, Ecuador, Escuela Politécnica Nacional.
- López Cualla, R., (1995), Elementos de diseño para Acueductos y Alcantarillados, Bogotá, Colombia, Editorial Escuela Colombiana.
- Diagnóstico de las estadísticas del agua en Ecuador. Comisión para América Latina y el Caribe (CEPAL), Agencia de Cooperación Internacional Alemana (GIZ).
- Proyecciones de la Asociación Mundial para el Agua (Global Water Partnership - GWP)
- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Chimborazo.
- Patiño N. (2018). OBRAS HIDRÁULICAS. Universidad Nacional del Chimborazo. Ecuador.