

## 1. CURSO

EG363. Ecología y Desarrollo Sostenible (Obligatorio)

## 2. INFORMACIÓN GENERAL

|                              |   |                                         |
|------------------------------|---|-----------------------------------------|
| 2.1 Curso                    | : | EG363. Ecología y Desarrollo Sostenible |
| 2.2 Semestre                 | : | 4 <sup>to</sup> Semestre.               |
| 2.3 Créditos                 | : | 3                                       |
| 2.4 Horas                    | : | 3 HT;                                   |
| 2.5 Duración del periodo     | : | 16 semanas                              |
| 2.6 Condición                | : | Obligatorio                             |
| 2.7 Modalidad de aprendizaje | : | Presencial                              |
| 2.8 Prerrequisitos           | : | Ninguno                                 |

## 3. PROFESORES

Atención previa coordinación con el profesor

## 4. INTRODUCCIÓN AL CURSO

Ecología y Desarrollo Sostenible pertenece al Área de Estudios Generales, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórica. Tiene como propósito la comprensión de la interrelación entre los seres vivos y el medio ambiente, así como la repercusión de la problemática ambiental del mundo actual con el desarrollo de la vida y con el desarrollo económico y social, enfatizando en la comprensión de la responsabilidad del estudiante como persona y como profesional. Comprende los principios y conceptos de la ecología, los ecosistemas y la biodiversidad, la problemática ambiental y el cambio climático, la contaminación y los recursos naturales, y el desarrollo sostenible aplicado a la arquitectura.

## 5. OBJETIVOS

- Analizar los principios y conceptos fundamentales de la ecología, relacionando los componentes, procesos e interacciones de los ecosistemas con el equilibrio de los sistemas naturales.
- Analizar los principales problemas ambientales y sus efectos sobre los ecosistemas y la sociedad, considerando sus causas, consecuencias y alternativas de prevención y mitigación.
- Analizar estrategias y soluciones de desarrollo sostenible, relacionándolas con los ODS, la responsabilidad social y su aplicación en el ámbito arquitectónico.

## 6. RESULTADOS DEL ESTUDIANTE

**AG-A01)** El Profesional y el Mundo: Analiza y evalúa el impacto de las soluciones a problemas de arquitectura en el desarrollo sostenible de la sociedad, la economía, la sostenibilidad, la salud y la seguridad, los marcos legales, el patrimonio arquitectónico y urbanístico, y el medio ambiente. (Usage)

**AG-A13)** Responsabilidad Ecológica y Ambiental: Demuestra conocimiento adecuado de los medios para lograr un diseño ecológicamente responsable y la conservación y rehabilitación ambiental. (Usage)

## 7. TEMAS

| Unidad 1: (15 horas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resultados esperados: AG-A01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Temas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Aprendizaje esperado ( <i>Learning Outcomes</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ecología: definición, objeto de estudio e importancia. Principios y conceptos fundamentales. Niveles de organización ecológica: individuo, población, comunidad, ecosistema y biosfera. Relación entre los seres vivos y su ambiente: factores bióticos y abióticos.</li> <li>■ Ecosistema: definición, estructura y componentes. Tipos de ecosistemas y sus características. Ecosistemas del Perú: costeros, andinos y amazónicos.</li> <li>■ Biodiversidad: concepto, niveles e importancia. Hábitat y nicho ecológico. Relaciones ecológicas entre los seres vivos.</li> <li>■ Flujo de materia y energía en los ecosistemas. Ciclos biogeoquímicos: agua, carbono y oxígeno. Interacción humana y alteración de los ecosistemas. Uso y agotamiento de los recursos naturales.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Analiza la ecología: definición, objeto de estudio e importancia, y los niveles de organización ecológica (individuo, población, comunidad, ecosistema y biosfera). [Usage].</li> <li>■ Identifica componentes de los ecosistemas, reconoce ecosistemas del Perú (costeros, andinos y amazónicos) y analiza las relaciones bióticas y abióticas. [Usage].</li> <li>■ Identifica niveles de biodiversidad, diferencia hábitat y nicho ecológico, y analiza la importancia de la biodiversidad para el equilibrio de los ecosistemas. [Usage].</li> <li>■ Interpreta ciclos biogeoquímicos (agua, carbono y oxígeno), identifica impactos de la interacción humana sobre los ecosistemas y analiza el uso y agotamiento de los recursos naturales. [Usage].</li> </ul> |
| Lecturas : [Malacalza2013], [Begon2021]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Unidad 2: (21 horas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resultados esperados: AG-A13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Temas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Aprendizaje esperado ( <i>Learning Outcomes</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Problemática ambiental: concepto y características. Relación entre las actividades humanas y el ambiente. Principales problemas ambientales globales y locales.</li> <li>■ Cambio climático: definición y causas. Efecto invernadero y calentamiento global. Consecuencias del cambio climático. Adaptación y mitigación. ODS 13: Acción por el clima.</li> <li>■ Contaminación ambiental: concepto, tipos y fuentes. Contaminación del aire, agua y suelo. Residuos sólidos: clasificación, manejo, reciclaje y reutilización.</li> <li>■ Recursos naturales: clasificación y características. Uso, sobreexplotación y agotamiento. Recursos hídricos del Perú. Deforestación, sobrepesca, sobreexplotación minera, desertificación y erosión.</li> <li>■ Ecorregiones del Perú y problemática ambiental. Áreas Naturales Protegidas. Política y legislación ambiental en el Perú.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Analiza lecturas sobre problemática ambiental, identificando problemas ambientales globales y locales y la relación entre las actividades humanas y el ambiente. [Usage].</li> <li>■ Diferencia entre cambio climático y calentamiento global, identificando causas y consecuencias, y relacionándolo con el ODS 13 (acción por el clima). [Usage].</li> <li>■ Identifica fuentes y tipos de contaminación (aire, agua y suelo), reconoce focos contaminantes y propone medidas de prevención y control. [Usage].</li> <li>■ Clasifica los recursos naturales e identifica problemáticas ambientales del Perú (deforestación, sobrepesca, sobreexplotación minera, desertificación, erosión). [Usage].</li> <li>■ Identifica problemáticas ambientales en las ecorregiones del Perú y analiza instrumentos de política y legislación ambiental, incluyendo las Áreas Naturales Protegidas. [Usage].</li> </ul> |
| Lecturas : [IPCC2023], [MinisterioDelAmbiente2024]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Unidad 3: (18 horas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resultados esperados: AG-A01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Temas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Aprendizaje esperado ( <i>Learning Outcomes</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo sostenible: definición, principios e importancia. Diferencia entre sostenibilidad y desarrollo sostenible. Dimensiones de la sostenibilidad: ambiental, social y económica. Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible. Responsabilidad Social Universitaria.</li> <li>Sostenibilidad aplicada a la arquitectura: arquitectura sostenible y bioclimática. Estrategias pasivas y activas para el diseño sostenible. Eficiencia energética y uso eficiente de recursos. Certificaciones de sostenibilidad en la edificación.</li> <li>Innovación y sostenibilidad en la vivienda y el entorno urbano: Solar Decathlon. Diseño y construcción de viviendas sostenibles. Buenas prácticas de sostenibilidad aplicables al espacio urbano.</li> <li>Desarrollo de estrategias de mejora para el espacio urbano estudiado. Sustentación de la investigación y propuesta desarrollada.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza lecturas relacionadas con desarrollo sostenible, diferenciando sostenibilidad y desarrollo sostenible, e identificando sus dimensiones (ambiental, social y económica). [Usage].</li> <li>Identifica estrategias de diseño sostenible y bioclimático, y reconoce estrategias de eficiencia energética y uso responsable de recursos aplicadas a la arquitectura. [Usage].</li> <li>Identifica y analiza estrategias y tecnologías sostenibles aplicadas a la vivienda y al entorno urbano (Solar Decathlon), analizando buenas prácticas de sostenibilidad aplicables al espacio urbano. [Usage].</li> <li>Desarrolla estrategias de mejora para un espacio urbano estudiado, sustentando una investigación y propuesta de buenas prácticas de sostenibilidad. [Assessment].</li> </ul> |
| Lecturas : [NacionesUnidas2015], [DeGarrido2013]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 8. PLAN DE TRABAJO

### 8.1 Metodología

Se fomenta la participación individual y en equipo para exponer sus ideas, motivándolos con puntos adicionales en las diferentes etapas de la evaluación del curso.

### 8.2 Sesiones Teóricas

Las sesiones de teoría se llevan a cabo en clases magistrales donde se realizarán actividades que propicien un aprendizaje activo, con dinámicas que permitan a los estudiantes interiorizar los conceptos.

### 8.3 Sesiones Prácticas

Las sesiones prácticas se llevan en clase donde se desarrollan una serie de ejercicios y/o conceptos prácticos mediante planteamiento de problemas, la resolución de problemas, ejercicios puntuales y/o en contextos aplicativos.

## 9. SISTEMA DE EVALUACIÓN

\*\*\*\*\* EVALUATION MISSING \*\*\*\*\*

## 10. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA