



CITOP
ANDALUCÍA ORIENTAL

instituto
DIDACTIA

Curso Online

Civil 3D. BIM Aplicado al Diseño de Explanaciones y Excavaciones

Civil 3D es una herramienta de creciente empleo en el modelado de infraestructuras en entorno BIM en el ámbito de la ingeniería civil: carreteras, ferrocarriles, redes de tuberías, movimiento de tierras, etc.

Este curso se centra en una de las herramientas más útiles de **Civil 3D**: la creación de explanaciones en terraplén y desmonte aplicado a obra civil.

De forma totalmente práctica, mediante la realización de 5 casos prácticos, el alumno aprenderá a manejar **Civil 3D en el diseño de explanaciones y excavaciones**, a calcular el movimiento de tierras necesario, obtener los perfiles, secciones transversales, informes de movimiento de tierras, realizar un recorrido virtual por la obra, y a crear obras lineales especiales como canales y aliviaderos.

El curso tiene un enfoque 100% práctico que permitirá al alumno manejar las herramientas de forma totalmente aplicable a la práctica profesional.

Modalidad Online

Duración: 80 h

Plazas: Máximo 30 alumnos

Precio: Desde 195 euros

**Consulta la posibilidad de pago fraccionado sin intereses.*



Calle Conde de Ureña nº 22
29012 Málaga

www.ingenieroscivilesandaluciaor.es
malaga@citop.es
+34 952 210 492



950.221.153



638.375.809



638.375.809



info@ididactia.com



www.ididactia.com



Pza. Vicario Andrés Pérez Molina, 2 5º C Almería

_Objetivos del Curso

- J Aprender a manejar las herramientas de creación de explanaciones y excavaciones de Civil 3D y su aplicación al diseño en ingeniería civil.
- J Aprender a diseñar una explanación para una urbanización o una obra singular como el cuerpo de una presa de materiales sueltos.
- J Aprender a diseñar la excavación de una balsa de retención o la excavación necesaria para la ejecución de una edificación.
- J Aprender a calcular el movimiento de tierras necesario para la ejecución de una explanación y obtener los informes y tablas de materiales y volúmenes correspondientes con Civil 3D.
- J Aprender a obtener líneas de muestreo, secciones de obras y perfiles de explanaciones con Civil 3D.
- J Aprender el manejo de herramientas como Visor de Objetos o el Recorrido 3D para la visualización en 3D de los diseños.
- J Iniciarse en la creación de ensambles y subensamblajes para el diseño de obras lineales singulares como canales, el aliviadero de una balsa o un vallado de seguridad.

_Dirigido a

Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Ingenieros Civiles e Ingenieros Técnicos de Obras Públicas interesados en el diseño de obras civiles en entorno BIM con especial interés en el diseño de explanaciones, excavaciones y obras hidráulicas.

Se recomienda conocimientos previos básicos de AutoCAD Civil 3D, si bien no es imprescindible.

_Contenido

CASO PRÁCTICO 1. DISEÑO DE EXPLANACIONES EN PROYECTOS DE URBANIZACIÓN

El objetivo de este primer curso es el proyecto de una explanación para una futura urbanización. En este ejercicio el alumno aprenderá a establecer los criterios de explanación, la creación de una explanación en terraplén, el cálculo de movimiento de tierras, obtener informes y tablas de volúmenes y crear y gestionar perfiles y secciones de superficies.



950.221.153



638.375.809



638.375.809



info@ididactia.com



www.ididactia.com



Pza. Vicario Andrés Pérez Molina, 2 5ºC Almería

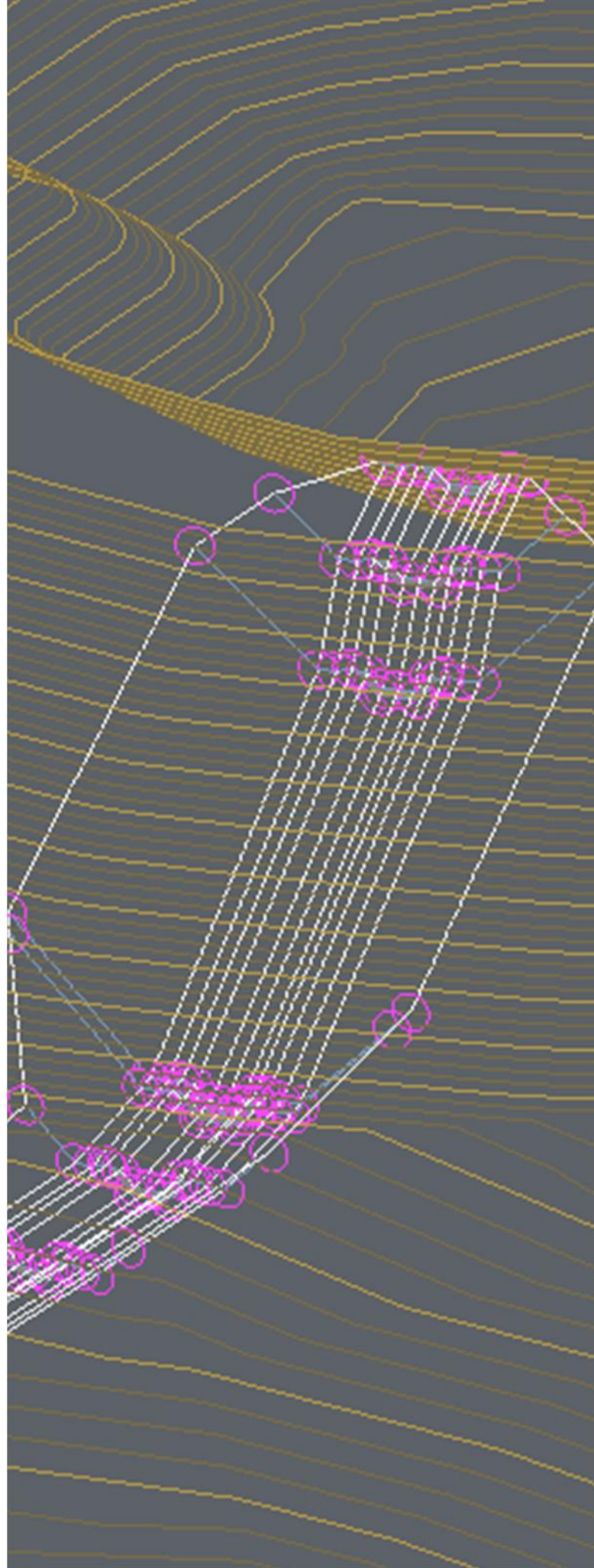
Por último, se hace un caso práctico de creación de obra lineal aplicado al diseño de una cuneta/canal de drenaje y se aprende cómo obtener perfiles y secciones de la obra lineal.

Creación del modelo digital del terreno: superficies · Estilos de visualización de superficies · Creación de explanaciones: líneas características · Creación de grupos de explanación · Herramienta de creación de explanación: criterios de explanación · Creación de explanaciones en terraplén · Visor de objetos · Cálculo de movimiento de tierras: centro de control de volúmenes · Creación de perfiles: herramienta Perfil Rápido · Creación de perfiles de superficies: opciones de visualización · Opciones de visualización de perfiles: guitarras · Obtención de secciones de obra civil: líneas de muestreo · Creación de vistas en sección · Cálculo de materiales: informe de volumen, tabla de volúmenes totales · Creación de superficies: obtención del terreno modificado · Opciones de análisis: visor de recorrido de obras · Creación de obras lineales (1): diseño de una cuneta de hormigón · Creación de obras lineales (2): extracción de sólidos 3D · Creación de obras lineales (3): superficies de obra lineal · Creación de obras lineales (4): visor de recorrido de la obra · Creación de obras lineales (5): secciones de obra lineal

CASO PRÁCTICO 2. DISEÑO DE UNA PRESA DE MATERIALES SUELTOS

En este ejercicio, el alumno va a aprender a definir el cuerpo de una pequeña presa de materiales sueltos.

Creación del modelo digital del terreno: superficies · Edición de etiquetas de superficies: curvas de nivel · Creación de explanaciones: líneas características a partir de objetos · Creación de grupos de explanación · Herramienta de creación de explanación: criterios de explanación · Creación de explanaciones en terraplén · Estilos de visualización de superficies · Visor de objetos · Cálculo de movimiento de tierras: centro de control de volúmenes · Creación de perfiles: herramienta Perfil Rápido · Creación de superficies: obtención del terreno modificado · Creación de perfiles de superficies: opciones de visualización · Opciones de análisis: visor de recorrido 3D de obras · Creación de obras lineales (1): diseño del aliviadero de emergencia · Creación de obras lineales (2): creación de alineaciones · Creación de obras lineales (3): obtención de perfiles de superficies · Creación de obras lineales (4): diseño de la rasante · Creación de obras lineales (5): edición de ensamblajes · Visor de recorrido 3D de obras lineales



950.221.153



638.375.809



638.375.809



info@ididactia.com



www.ididactia.com



Pza. Vicario Andrés Pérez Molina, 2 5ºC Almería

CASO PRÁCTICO 3. DISEÑO DE UNA Balsa DE 700.000 M3 DE CAPACIDAD

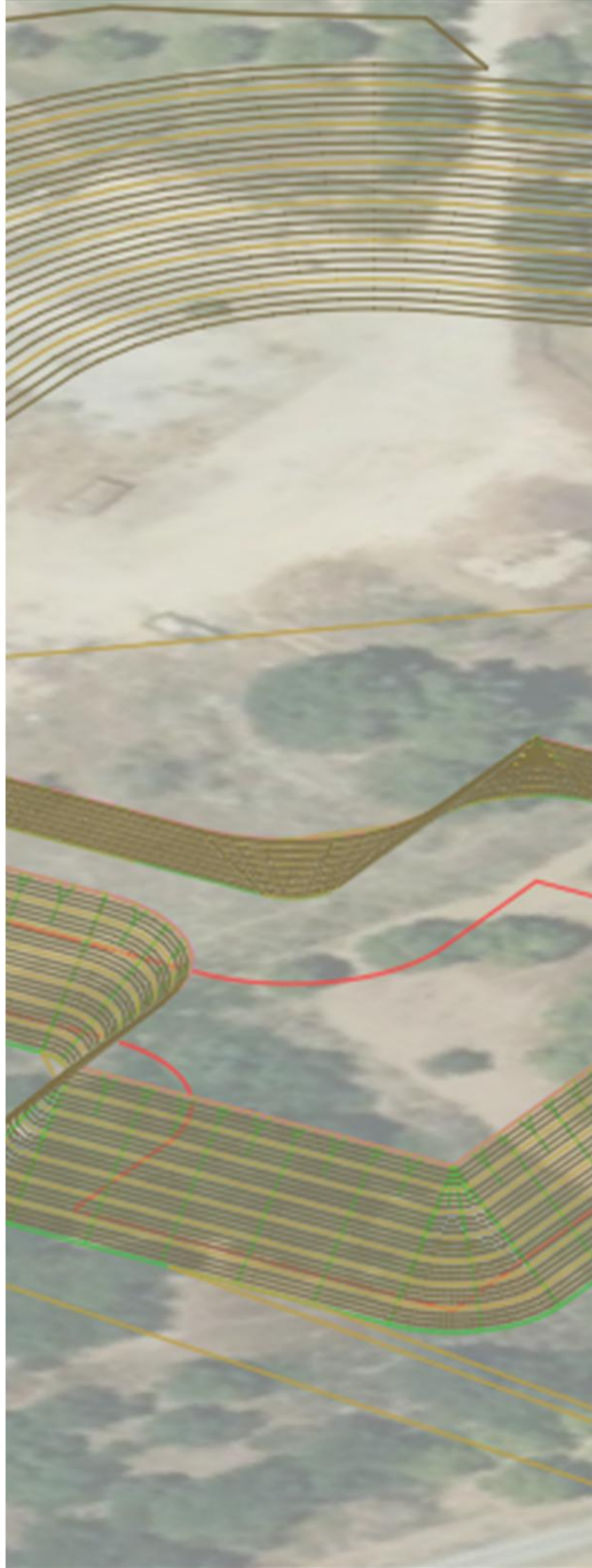
En este ejercicio, el alumno va aplicar la creación de explanaciones al diseño de una balsa de retención de 700.000 m3 de capacidad.

Creación del modelo digital del terreno: superficies · Creación de explanaciones: líneas características a partir de objetos · Creación de grupos de explanación · Herramienta de creación de explanación: creación de explanaciones en desmonte · Estilos de visualización de superficies · Visor de objetos · Cálculo de movimiento de tierras: centro de control de volúmenes · Creación de superficies: obtención del terreno modificado · Creación de perfiles de superficies: opciones de visualización · Herramienta de creación de explanación en terraplén: creación de una plataforma de acceso a la balsa · Obtención del terreno modificado · Creación de obras lineales (1): diseño de vallado de seguridad · Creación de obras lineales (2): creación de alineaciones · Creación de obras lineales (3): diseño de la rasante · Creación de obras lineales (4): edición de ensamblajes · Creación de obras lineales (5): creación de obra lineal · Creación de obras lineales (5): extracción de sólidos 3D · Visor de recorrido 3D de obras lineales · Creación de secciones de obra lineal: líneas de muestreo · Creación de secciones de obra lineal: secciones transversales

CASO PRÁCTICO 4. CREACIÓN DE EXPLANACIONES APLICADO AL DISEÑO DE EXCAVACIONES

En este ejercicio, el alumno profundizará en las herramientas necesarias para modelizar la explanación previa y de una excavación previa a la ejecución de una edificación. Por sus características especiales de profundidad, espacio disponible y estabilidad del terreno, el alumno tendrá que manejar el menú de definición de explanaciones para optimizar su diseño creando bermas y una rampa de acceso al fondo de excavación.

Herramienta de creación de explanación: establecimiento de los criterios de explanación · Definición de la explanación con objetivo por superficie · Definición de la explanación con objetivo por elevación · Definición de la explanación con objetivo por elevación relativa · Definición de la explanación con objetivo por distancia · Creación de la explanación · Optimización de la explanación · Obtención del terreno modificado · Obtención de perfiles · Cálculo del movimiento de tierras · Diseño de la rampa de acceso a la excavación. Definición de la alineación, rasante y ensamblaje de la obra lineal. Creación de la obra lineal.



950.221.153



638.375.809



638.375.809



info@ididactia.com



www.ididactia.com



Pza. Vicario Andrés Pérez Molina, 2 5ºC Almería

CASO PRÁCTICO 5. CÁLCULO DE VOLÚMENES APLICADO A OBRAS DE RESTAURACIÓN DEL TERRENO. ESTUDIO DE RESTAURACIÓN DE UNA MINA A CIELO ABIERTO

En este ejercicio se plantea al análisis de un proyecto de restauración de una mina a cielo abierto, donde el alumno tendrá que aprender a emplear herramientas de análisis de superficies por rangos de elevaciones, y aprenderá a diseñar las distintas fases de relleno de una mina a cielo abierto para su propuesta de restauración, empleando herramientas como la edición de líneas características, su empleo para definir líneas de rotura de nuevas superficies y en definitiva a definir una propuesta de modelización del terreno.

_Metodología

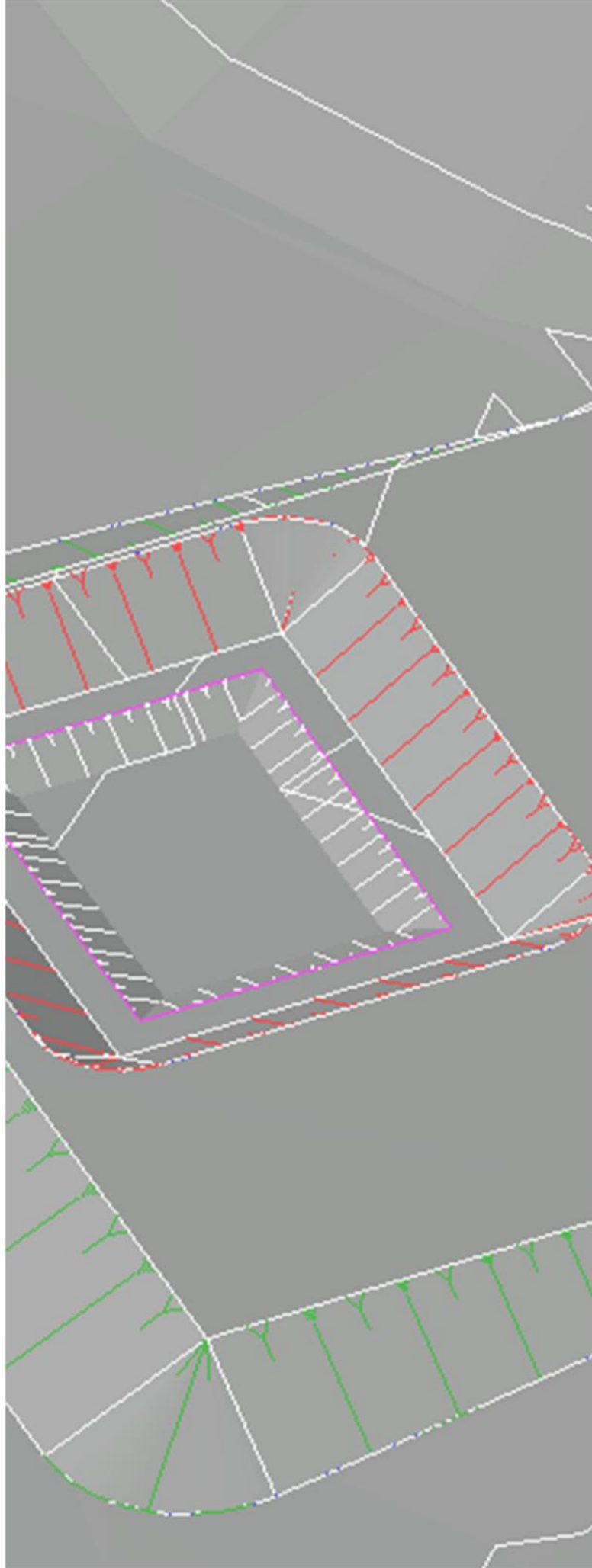
Curso online a través de nuestro Campus Virtual en un entorno cómodo y flexible. Todo el curso se desarrolla a distancia. El alumno fija su propio ritmo de desarrollo.

El material del curso, el contenido de éste se habilita de forma progresiva a medida que el alumno desarrolla los contenidos. Además cuenta con diversas herramientas de comunicación que permiten estar en contacto con los profesores y los compañeros de edición, asegurando así una formación eficaz con un alto grado de aprovechamiento.

Respecto a la evaluación, al final de cada unidad el alumno se enfrentará a una autoevaluación. La evaluación del aprovechamiento del curso se realizará por pruebas teóricas y prácticas también en formato online.

_Tutorías

El alumno podrá contactar con el tutor/a y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria. Podrá hacerlo Vía e-mail, el alumno podrá enviar sus dudas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 24 horas.



950.221.153



638.375.809



638.375.809



info@ididactia.com



www.ididactia.com



Pza. Vicario Andrés Pérez Molina, 2 5ºC Almería

_Certificado

El alumno, tras superar el curso, recibirá certificado de aprovechamiento, como **Civil 3D. BIM Aplicado al Diseño de Explanaciones y Excavaciones**, expedido por el **Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas de Andalucía Oriental**.

_Tarifas

	TARIFAS
GENERAL	280 €
ESPECIAL*	220 €
Colegiado CITOP**	195 €

(*) Podrán acogerse a la Matricula Especial los pertenecientes a Colegios Profesionales e instituciones publicas o privadas, con los que IDidactia mantenga convenio de colaboración (consultar), personas en situación de desempleo, estudiantes de último año de carrera y residentes en América Latina.

(**) La tarifa aplicada a Colegiado CITOP incluye a precolegiados de este colectivo.

_Formas de pago

PAGO ÚNICO

Mediante transferencia bancaria (los datos se encuentran en la cabecera de la inscripción a través de nuestra web, Paypal o TPV (tarjeta bancaria), esta dos últimas opciones las muestra la misma web una vez le haya dado a enviar al boletín de inscripción, llevándole a la pasarela de pago.

PAGO FRACCIONADO

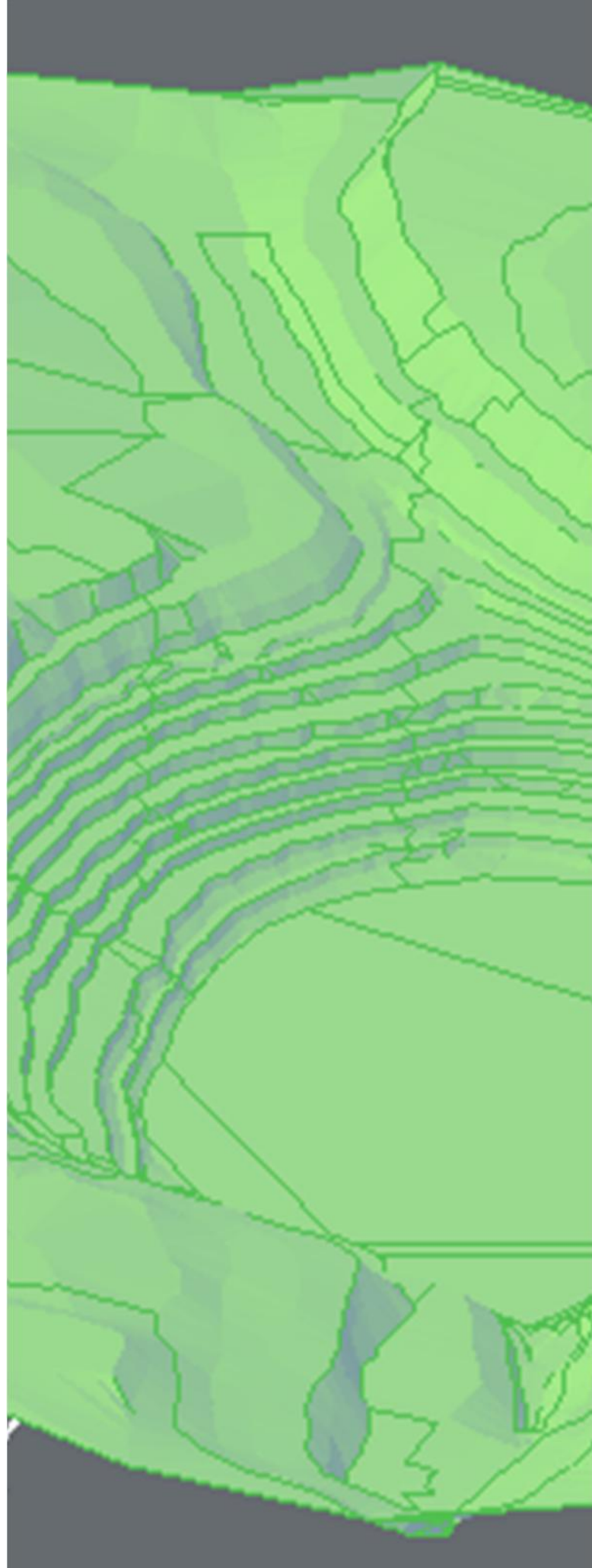
Posibilidad de pago fraccionado en 2 cuotas sin tipo de interés, el primer pago se realizaría en el momento de la inscripción la cantidad que corresponda y el resto de plazos se realizarán del 1 al 10 de cada mes remitiéndonos el correspondiente justificante de pago mediante correo electrónico.

No se podrá realizar pago fraccionado en los cursos bonificados a través de Fundae.

Toda esta información puede estar sujeta a posibles modificaciones. Puede mantenerse informado de posibles cambios a través de nuestra web.

Si necesitas ampliar esta información, no dudes en ponerte en contacto con nosotros.

Instituto Didactia



950.221.153



638.375.809



638.375.809



info@ididactia.com



www.ididactia.com



Pza. Vicario Andrés Pérez Molina, 2 5ºC Almería