

Laboratorio de Cultivo de Organismos “CULTIVE”

CULTIVE son una serie de instalaciones para la producción, mantenimiento, y experimentación con organismos vivos (plantas, animales, bacterias, hongos...) bajo diferentes niveles de control ambiental.

Invernadero

- 240 m² con sistemas de climatización, refrigeración y riego en mesas de cultivo.

Zona de aclimatación

- **Invernadero túnel:** 50 m², sin sistemas de climatización.
- **Pérgola:** 400 m², zona sombreada con riego por aspersión para cultivos en contenedor.
- **Bancales:** 200 m² repartidos en 12 bancales para el cultivo en suelo o en contenedor.
- **Terreno BIOCOT:** 1.000 m², experimentos para el estudio del cambio global.
- **Instalaciones de apoyo:** Mesas, pilas, almacenes para sustratos y material, caseta de aperos y caseta de acometidas.

Fitotrón I (dentro del CAT)

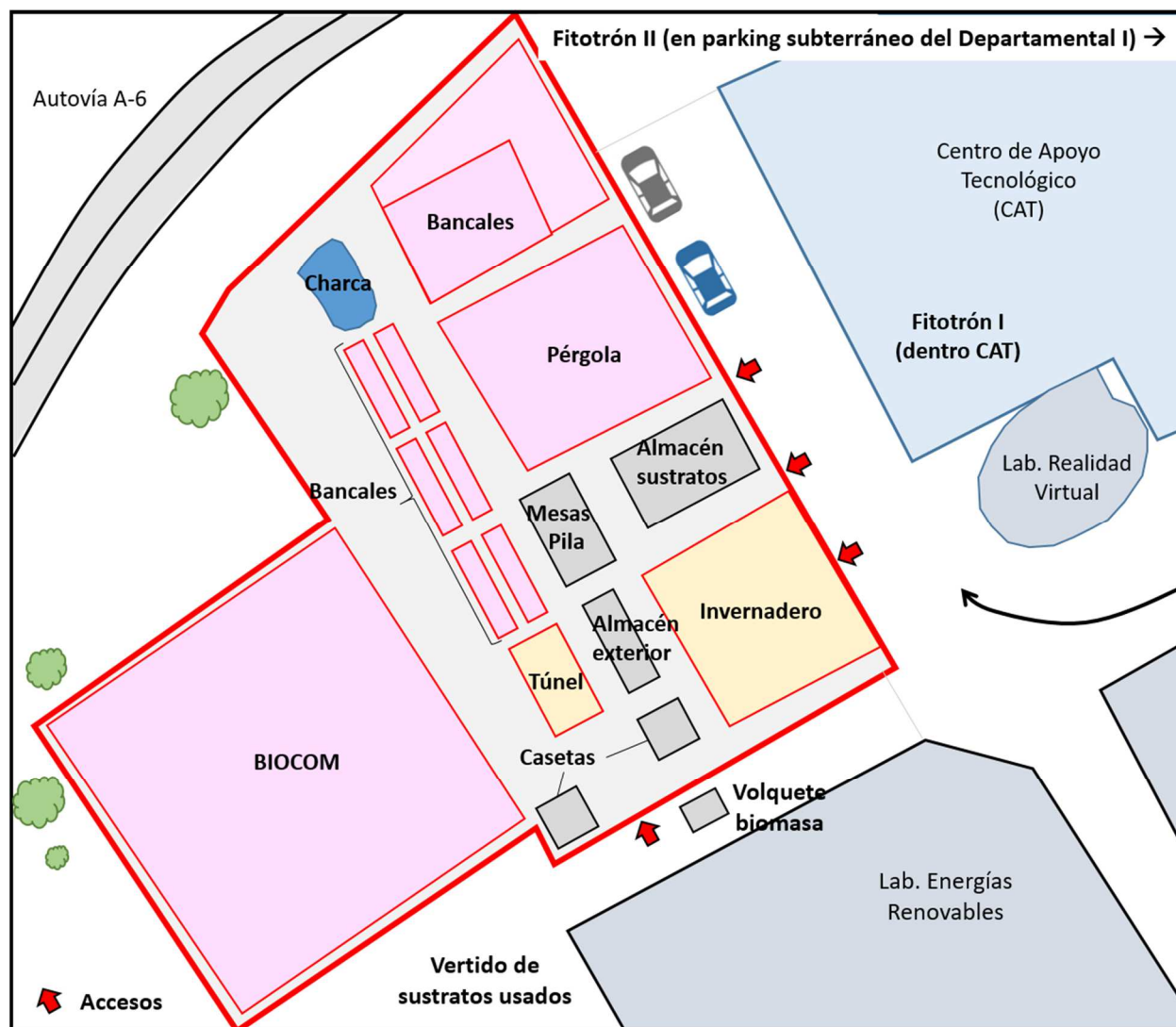
- Dos cámaras de cultivo visitables con control de luz, fotoperiodo, temperatura y humedad. Zona de trabajo y preparación de muestras.

Fitotrón II (parking subterráneo Departamental I)

- Ocho cámaras de cultivo verticales, acuarios/terrarios, congeladores y refrigeradores para muestras, y zona de trabajo con mesa y pila.

Charca

Plano de situación



MUY IMPORTANTE

Hemos tenido problemas muy serios de herbivoría por conejos. Ahora mismo el recinto está libre de éstos y aislado pero de ti depende que esto se mantenga...

ES ESENCIAL QUE SIEMPRE CIERRES LAS PUERTAS AL ENTRAR Y SALIR POR CUALQUIERA DE LOS ACCESOS, AUNQUE SEA UN MINUTO

Normas para el usuario

Antes de realizar ninguna actividad en el laboratorio...

es necesario que leas la “*Guía de usuarios CULTIVE, Nivel Básico*” y que hagas el seminario práctico “*Usuario del laboratorio CULTIVE*”. Tu tutor te facilitará la Guía y coordinará con el técnico de CULTIVE tu participación en el seminario.

Manejo de Sustratos

Da el tratamiento necesario a tu sustrato antes de usarlo, si fuera necesario.

Los tratamientos que puede recibir un sustrato pueden ir desde removerlo para que se airee, hasta mezclarlo partiendo de diferentes componentes (arena, perlita, mantillo...). Tu director te indicará si tu sustrato necesita algún tratamiento previo.

Trabaja cada sustrato en el lugar adecuado, tanto su tratamiento como el llenado de tiestos y bandejas de alveolos.

- Sustratos a granel: En la zona de sustratos, bien en el suelo de hormigón o en las mesas exteriores. Usa palas, azadas, rastrillos, paletas trasplantadoras, carretillas y bandejas de transporte, mangueras, ...
- Sustratos envasados y bandejas de sustratos a granel: En las mesas de trabajo exteriores o en la mesa de trabajo del invernadero, pero **NUNCA en las mesas de cultivo del invernadero o en la zona de pérgolas**. Usa paletas trasplantadoras, palas, cribas, bandejas trasportadoras, regaderas,...
- **Usa solamente bandejas y tiestos limpios e higienizados**. Los encontrarás en los almacenes de contenedores del laboratorio. Usa palas, paletas, cucharas, rastrillos,...
- Cada día, cuando termines con el sustrato **limpia la zona de trabajo, las herramientas y guárdalas en su almacén** (ver cómo más adelante)

Semillar/plantar/inocular

Hazlo **en las mesas de cultivo o en las zonas de pérgola y bancales**, asegurándote que están limpias e higienizadas antes de poner tus contenedores (evitarás enfermedades y plagas para tu ensayo).

- a. Coloca los contenedores en la zona reservada para tu ensayo por el Técnico (carro trasportador, carretilla plana,...)
- b. Siembra y etiqueta (pinzas, lanceta, paleta trasplantadora, etiquetas, lápiz, rotulador, tiza,...) asegúrate que tienes las herramientas y utensilios necesarios antes de empezar.
- c. Limpia las herramientas y colócalas en su lugar (ver cómo más adelante)
- d. Indica al técnico si necesitas un riego pre/post siembra.

Montajes especiales

Se deben haber previsto en la fase de Planificación (riegos no permanentes, sombreados, estructuras de exclusión de lluvia, de exclusión de polinizadores/herbívoros,...). Posiblemente el técnico te ayude en el montaje o lo haga él directamente.

Durante tu experimento

Durante tu ensayo tendrás que realizar toda una serie de actividades que te explicará tu director: (repicado de plantas, toma de medidas, conteos, toma de muestras,...). Si no estás seguro de cómo realizar una actividad o utilizar una herramienta o aparato, consulta a tu director o al técnico.

Limpieza en el laboratorio CULTIVE

Es muy importante que cada día de trabajo, y al acabar tu experimento, dejes todo limpio y recogido (zonas de trabajo y cultivo, sustrato sobrante, herramientas, equipos de medición, basuras,...). Un experimento no acaba hasta que está perfectamente desmontado. Es esencial que la zona de cultivo quede completamente vacía para que el Técnico pueda limpiarla e higienizarla antes del próximo ensayo.

**¿Dónde tiro y almaceno los materiales que uso durante mi experimento?*

Gestiona los materiales de desecho y los reciclables como a continuación se indica. El técnico te indicará dónde se encuentran los lugares que aquí se mencionan:

- **Restos vegetales sin sustrato/tiesto:** los llevarás con carretilla al volquete de desechos de biomasa situado fuera del recinto junto a las casetas.
- **Restos vegetales con sustrato/tiesto:** los llevarás con carretilla a la zona de vertido de sustratos y los vaciarás allí.
- **Sustratos reutilizables:** los llevarás con carretilla a la zona de almacenamiento de sustratos.
- **Contenedores sucios reciclables:** hasta que los limpies, los colocarás temporalmente en el almacén de contenedores sucios.
- **Contenedores sucios no reciclables** (ej: bandejas de alveolos): Los llevarás a los contenedores de basura del CAT
- **Contenedores limpios:** Al almacén de contenedores limpios.
- **Fungibles no reciclables** (etiquetas, papeles, textiles, orgánicos, contenedores rotos...): A su correspondiente contenedor de basura del CAT
- **Herramientas y fungibles reutilizables:** A su correspondiente almacén en la caseta, en el invernadero o en el almacén exterior.

****¿Cómo limpio las mesas, suelos, herramientas y materiales?***

Cada día, sin excepción, deberás limpiar y recoger todas las superficies sobre las que hayas trabajado y todos los utensilios que hayas utilizado, además de vaciar los cubos de basura.

- **Suelo del invernadero:** El área donde hayas trabajado deberá quedar barrida y libre de charcos (escoba, recogedor, cepillo barrendero, manguera)
- **Zona de trabajo del invernadero (mesa 2):** Recoge la suciedad (papeles, plásticos, etiquetas, herramientas,...) y barre la mesa con el cepillo y el recogedor.
- **Cubos de basura:** Cada día debes vaciar cualquier cubo que hayas utilizado y se encuentre a más de la mitad de su capacidad. Cada cubo debe vaciarse en un lugar determinado (volquete de biomasa, zona de vertido de sustratos, cubos de basura del CAT). Si es necesario pide ayuda a un compañero o al técnico del laboratorio.
- **Material metálico** (herramientas, carretillas,...). Este material debe ser limpiado cada día en cuanto se acabe de usar.
 1. Lávalo con agua y cepillo para eliminar restos y así evitar la oxidación y dificultar el desarrollo de patógenos (pila, manguera, grifo, cepillo)
 2. Guárdalo en el almacén pertinente y que se seque al aire (caseta de aperos, almacenes exteriores, mesas de trabajo). El técnico hará limpiezas y desinfecciones periódicas más profundas cuando realice el mantenimiento de las herramientas
- **Contenedores reciclables** (tiestos, bandejas...). Una vez vacíos de sustrato y plantas tendrás que lavarlos e higienizarlos para que puedan ser utilizados en el futuro. Es conveniente que te coordines con el técnico para ahorrarte esfuerzo y tiempo de trabajo.
 1. Coloca ordenadamente el material en el almacén de contenedores sucios hasta su limpieza.
 2. El día antes que vayas a lavar, informa al técnico de qué materiales son y su número. Él llenará la pila con agua, detergente e higienizante y meterá dentro tus plásticos para que la suciedad se ablande.
 3. Lava tu material con guantes y cepillo.
 4. Apila tu material en las mesas de trabajo junto a la pila.
 5. Cuando hayas terminado, el técnico vaciará y limpiará la pila, aclarará tu material plástico y lo colocará en el almacén de contenedores limpios, para que pueda ser usado de nuevo.

Medidas de seguridad

- Utiliza los guantes apropiados para cada tarea (látex de fregar, látex de laboratorio, cuero de trabajo, hilo y goma de trabajo,...). Si no sabes cuál es el guante más apropiado para tu tarea, pregunta al técnico.
- Trabaja siempre con calzado cerrado en el laboratorio. Está prohibido trabajar con chanclas, sandalias o cualquier tipo de calzado abierto.
- En las instalaciones al aire libre lleva ropa que te proteja de condiciones extremas (frío, calor, viento, humedad, insolación).
- Nunca levantes pesos superiores a 3-5 kg sin ayuda.
- Cuando desplaces pesos superiores a 5 kg, usa siempre útiles de apoyo (carretillas, carros, mesas con ruedas, etc.).
- Si tienes que manipular objetos a una altura superior a 2 m. (trabajo en altura), avisa al técnico del laboratorio que te indicará qué equipo de trabajo utilizar (escalera de tijera, extensible, andamio, etc.). Nunca trabajes en altura sin haber consultado antes con él.
- Nunca manipules ningún producto fitosanitario sin el permiso explícito del Técnico del laboratorio.
- Nunca trabajes en un cultivo tratado con productos fitosanitarios sin el permiso explícito del Técnico del laboratorio.
- Ante la duda, en relación con productos fitosanitarios, consulta al Técnico del laboratorio antes de actuar.

Puntos a cubrir en el seminario práctico

“USUARIO DE CULTIVE, Nivel Básico”

Conocimiento de instalaciones

Invernadero

Puertas
Mesas
Zona de trabajo
Zonas almacenaje
Zonas de desecho

Aclimatación

Puertas/Conejos
Mesas trabajo
Pila limpieza
Almacenes sustratos
Almacenes cont. y herramientas
Caseta aperos
Cubos basura
Pérgola
Bancales
Charca
BIOCOM

Procesos de limpieza

Invernadero

Herramientas
Fungibles
Mesas
Suelo
Deshechos

Aclimatación

Pila (funcionamiento)
Herramientas
Fungibles
Bancales
Pérgola
Deshechos

Almacenamiento

Herramientas 1 mano
Herramientas 2 manos
Tiestos, Bandejas
Cepillos/escobas/recogedores/guantes
Material plástico (etiquetas, bridas, cuerdas,...)
Material metálico (hilos, tuercas, grapas,...)
Mat. Bricolaje

Firma y fecha: