



Metodología Docente

Cada alumno deberá confeccionar *de modo individualizado*, un *Informe / Memoria de Laboratorio*, que ha de ser una recopilación completa y detallada de todas las actividades planteadas y realizadas en las prácticas, tanto la componente *presencial* como la componente de trabajo individualizado del alumno en forma *no presencial*. Dicho Informe deberá estar *permanentemente a disposición del responsable de las prácticas*, quien podrá requerirlo para su *evaluación* sin necesidad de previo aviso, dado que tanto el Informe propiamente dicho como su actualización y puesta al día permanente, constituyen uno de los apartados *sujetos a evaluación*.

Ficha Previa correspondiente a la técnica estudiada – Previo (No Recuperable)

Previamente a cada sesión de laboratorio, el alumno deberá elaborar la correspondiente Ficha de la técnica objeto de estudio. En ella deberá aparecer específicamente reflejado, además de la indicación de la práctica que se pretende realizar, una serie de contenidos mínimos:

- * **Fundamento** de la práctica o técnica objeto de estudio.
- * **Procedimiento Operativo Standard** para dicha técnica, con independencia del experimento particular que se vaya a realizar. Dicho Procedimiento Operativo Standard será confeccionado a partir de:
 - * Los guiones de prácticas proporcionados por el Profesor.
 - * Materiales audiovisuales y escritos colgados en la plataforma.
 - * Trabajo personal del propio alumno mediante consulta de otras fuentes o material bibliográfico. En este caso, dichas fuentes deberán ser específicamente citadas de forma correcta, tal y como han aprendido a hacerlo en la parte de la asignatura impartida por la Biblioteca, incluida Internet.

Para dicho Procedimiento Operativo Standard, se deberá indicar de modo expreso:

- * Cada una de las operaciones a realizar.
- * La finalidad de dicha operación.
- * El **cómo**, el **por qué** y el **para qué** de cada operación.
- * El material de laboratorio utilizado.
- * En aquellos casos en que sea necesario, se incorporarán los correspondientes **esquemas del montaje** a realizar así como las **precauciones** específicas, o de seguridad y prevención, que pudieran ser de aplicación o tenidas en consideración.
- * La totalidad de los **cálculos** necesarios para todas y cada una de las posibles reacciones u operaciones propuestas, con independencia de cual se lleve finalmente a cabo. Para cada proceso o reacción habrá de **ajustarse correctamente la estequiometría** de la reacción implicada, con indicación expresa de las **masas moleculares** de los compuestos implicados, de los **cálculos realizados**, y de las **cantidades requeridas** para cada compuesto. En aquellos casos en que sea necesario, habrán de incorporarse las **constantes físicas** que puedan ser de aplicación, para los compuestos que así lo requieran.

Actividades correspondientes a la técnica estudiada, a realizar previamente a la sesión de laboratorio – Previo (No Recuperable)

Además del Informe anteriormente aludido, y *previamente a la llegada al laboratorio*, el alumno deberá abordar una serie de *actividades formativas de carácter no presencial* relacionadas con la técnica objeto de estudio, que habrán de ser *realizadas y entregadas en tiempo y forma*, según aparece reflejado en la plataforma. Básicamente, estas actividades se dividen en:

- * “*Artículos*” – En algunas técnicas se incluyen *artículos de lectura obligatoria* en los que se basan los guiones de prácticas, hasta un total de 5 artículos. Dichos artículos llevan asociado un fichero al respecto, que habrá de ser debidamente cumplimentado y *remitido al profesor de prácticas en la fecha y forma específicamente indicadas*.
- * “*Actividades*” – En algunas técnicas se incluyen *actividades obligatorias* específicas de la técnica objeto de estudio, relacionadas con la actividad a realizar en el laboratorio y/o con los objetivos de conocimiento y aprendizaje plateados. Dichas actividades implican un fichero asociado, que habrá de ser debidamente cumplimentado y *remitido al profesor de prácticas en la fecha y forma específicamente indicadas*.
- * “*Cuestionarios*” – En algunas técnicas se incluyen *cuestionarios* específicos de la técnica objeto de estudio, relacionados con la actividad a realizar en el laboratorio y/o con los objetivos de conocimiento y aprendizaje plateados. Dichos cuestionarios habrán de ser debidamente cumplimentados y *remitidos al profesor de prácticas en la fecha y forma específicamente indicadas*.

Informe de laboratorio correspondiente a la técnica estudiada – Posterior

Una vez realizada la sesión de laboratorio, el alumno deberá ampliar la Ficha correspondiente a la técnica objeto de estudio. Para ello deberá indicarse:

- * La *fecha* de ejecución de la práctica en el laboratorio.
- * La práctica o reacción específicamente realizada, *lo que realmente se ha hecho*.
- * Las *modificaciones* realizadas en el *Procedimiento Operativo Standard* para su adaptación a la casuística particular del experimento realizado,
 - * bien sea en las etapas a seguir,
 - * bien en el material a utilizar,
 - * bien en las precauciones a considerar.
- * *Montajes experimentales*, indicando específicamente el *material utilizado*.
- * *Observaciones* realizadas y *resultados* obtenidos, con la consecuente *interpretación* de los mismos, incluido el rendimiento obtenido y su *valoración* crítica y razonada.
- * Indicación expresa de cualquier posible *incidencia* ocurrida, indicando:
 - * el origen de la complicación o problemática,
 - * sus consecuencias,
 - * forma de subsanar el problema,
 - * localización de la fuente de error, y como podría haberse evitado.
- * Cualquier otra circunstancia o *aclaración*
 - * que pudiera plantearse durante el desarrollo de la práctica en el laboratorio,
 - * que pueda ser planteada en las sesiones de Pre-Lab,
 - * que pueda ser planteada en cuestionarios, dudas o tutorías.

El informe correspondiente a la técnica estudiada deberá completarse con un ***análisis crítico personal e individualizado del propio alumno***, en el que se indique lo que se ha aprendido y el grado de consecución de los objetivos de conocimiento y aprendizaje planteados.

Informe / Memoria de Laboratorio – Final

El ***Informe / Memoria de Laboratorio*** es un documento que puede ser considerado como el compendio de todo el trabajo realizado por el alumno, tanto presencial como no presencial, dentro y fuera del laboratorio.

Básicamente se puede considerar constituido por bloques temáticos, uno por técnica, donde cada bloque es el sumatorio de:

- * Los sucesivos Informes de laboratorio correspondientes a cada técnica estudiada, debidamente ampliado tras la sesión de laboratorio.
- * Las *actividades formativas de carácter no presencial*, “*Artículos*”, “*Actividades*”, y “*Cuestionarios*”, todos ellos debidamente corregidos y puestos al día tras cada sesión de laboratorio y tras la sesión final de seminario.
- * La recopilación exhaustiva de las Referencias Bibliográficas utilizadas (incluidas o no en la Guía Docente de la asignatura) correctamente citadas, tal y como han aprendido a hacerlo en la parte de la asignatura impartida por la Biblioteca, incluida Internet.

El resultado final debe ser tal, que cualquier alumno de nuevo ingreso pueda utilizar dicho ***Informe / Memoria de Laboratorio*** como ***manual o libro de texto***, encontrando en él los procedimientos, montajes, datos, bibliografía y todo lo necesario para superar el curso sin problemas.

En todo momento y para todos los informes, actividades formativas, documentos y demás entregas evaluables, ***deberá cuidarse el formato, maquetado y redacción***, que han de ser homogéneos, personales e individualizados, manteniendo la ***sencillez, claridad, precisión, rigor y corrección*** en la ***terminología y expresiones*** utilizadas.

La ***rigurosidad y corrección*** en la terminología utilizada así como en el nombre del material implicado, la ***precisión y sencillez*** en la descripción de los procedimientos, la ***correcta exposición y aplicación*** de los conceptos expuestos, así como la ***claridad y precisión*** serán tenidos ***en consideración a la hora de evaluar*** todos y cada uno de los subapartados susceptibles de evaluación.

Del mismo modo, ***será considerado negativamente***, y ***se penalizará gravemente***:

- * Todo ***relleno*** y palabrería innecesario.
- * Cualquier ***copia***, total o parcial, ***de otro compañero***.
- * Cualquier ***copia***, total o parcial, ***de los guiones*** de prácticas proporcionados a través de la plataforma.
- * La mera ***transcripción literal*** de una cita (bibliografía, Internet,...) sin aporte personal del alumno.
- * La utilización de ***fuentes bibliográficas no contrastadas*** y por lo tanto no válidas, tales como “***Wikipedia***”, “***el rincón del vago***”,...