

**CURSO 20/21**  
**FACULTAD DE BIOLOGÍA**  
**RESUMEN DEL PROCESO DE DEFENSA DE LOS TFG**

**A. GRADO EN BIOLOGÍA**

En el curso 20/21 se presentaron 127 TFG de los 164 matriculados (el 77 %). Se presentaron 74 Anexos I, 18 anexos III, (56 % conjuntamente) y 71 TFG se eligieron de entre los temas propuestos por los profesores (43 % del total).

**1. Distribución de TFG por tipo de trabajo (bibliográfico, experimental, “otros”) y nota media**

Se defendieron 93 TFG bibliográficos (73,2 % del total), 32 experimentales (25,2 %) y 2 clasificados como “otros” (1,6 %) (Figura 1A).

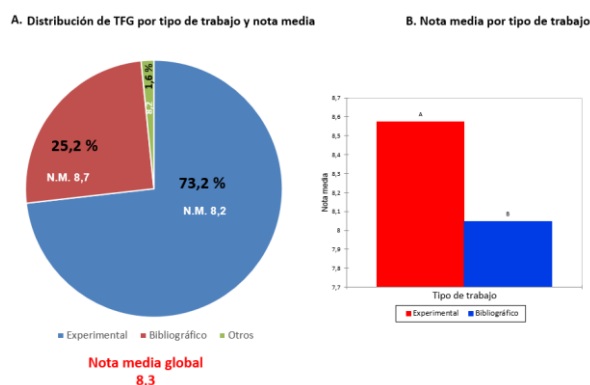


Figura 1. a) Distribución de TFG por tipo de trabajo (bibliográfico, experimental, “otros”) y nota media en el grado en Biología. b) Análisis Anova de las calificaciones medias por tipo de trabajo en el grado en Biología. Letras distintas indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

El análisis de los datos indica que sí existen diferencias significativas en las calificaciones de los TFG por tipo de trabajo, experimental o bibliográfico (ANOVA:  $F_{1,123} = 11,935$ ,  $p < 0,001$ ), siendo la calificación de los experimentales (media= 8,7) superior a la de los de tipo bibliográfico (media= 8,2) (Figura 1B).

La mayoría de los estudiantes presentaron el TFG en la **convocatoria ordinaria** (73 % del total). El 20 % de los TFG fueron presentados en la convocatoria extraordinaria de septiembre. La calificación predominante fue la de **Notable** (66 %) (Tabla 1).

**Tabla 1: N° de trabajos defendidos en cada convocatoria y calificaciones por categoría (Grado en Biología)**

	MARZO (AC) CE*:AC1	JULIO (CV1) CE: 00-09	SEPTIEMBRE (CV2) CE: 10-12	TOTAL
N° TFG defendidos y %	9 (7 %)	93 (73 %)	25 (20 %)	127
MH	-	6	1	7 (5,5 %)
Sobresaliente	-	24	3	27 (21,3 %)
Notable	8	59	17	84 (66,1 %)
Aprobado	1	4	4	9 (7,1 %)

\*CE, Comisión Evaluadora

Al comparar las medias de las calificaciones obtenidas entre las tres convocatorias se observan diferencias significativas (ANOVA:  $F_{2,122} = 3,501$ ,  $p = 0,033$ ). La media de la convocatoria extraordinaria de septiembre (CV2), de 7,96, es significativamente más baja que la de la convocatoria ordinaria de julio (CV1), de 8,42. Por otra parte, la media de las calificaciones obtenidas en marzo (AC), de 8,12, no difiere significativamente de las correspondientes a las otras dos convocatorias (Figura 2).

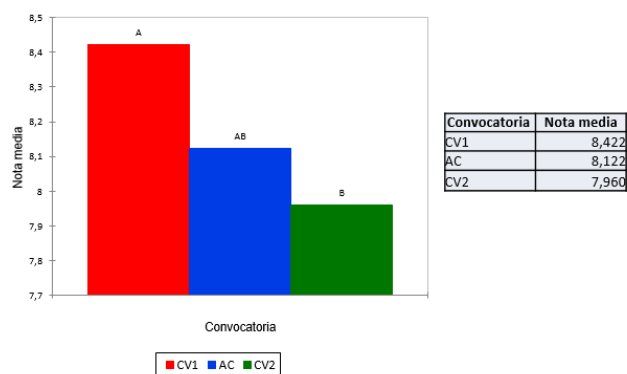


Figura 2. Resumen de las comparaciones por pares (test de Tukey (HSD)) de las calificaciones medias de las tres convocatorias CV1 (julio), CV2 (septiembre) y AC (adelanto de convocatoria, marzo) en el grado en Biología. Letras distintas indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

## 2. Calificaciones medias por Comisión Evaluadora

Se analizaron las posibles diferencias entre las calificaciones obtenidas con distintas comisiones evaluadoras, hallándose un efecto significativo entre las diferentes comisiones (ANOVA:  $F_{13,111} = 2,556$ ,  $p = 0,004$ ). El análisis *post hoc* revela que las calificaciones de una de las comisiones de la convocatoria extraordinaria de septiembre (la comisión BIOL\_21\_12) son significativamente inferiores a las de cuatro comisiones de la convocatoria ordinaria (BIOL\_21\_01, 03, 09 y 05); en el resto de las comisiones las puntuaciones no difieren significativamente entre sí (Figura 3).

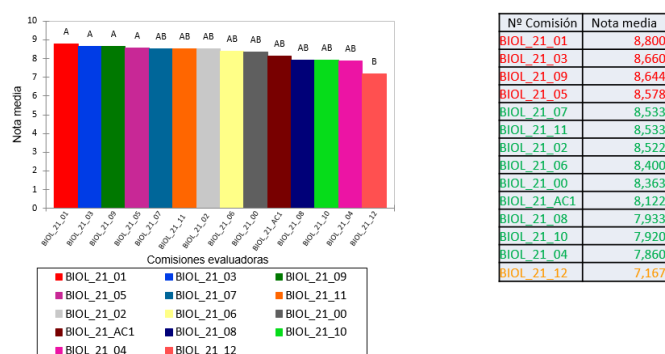


Figura 3. Resumen de las comparaciones por pares (test de Tukey (HSD)) de las calificaciones medias por comisión evaluadora en el grado en Biología. Letras distintas indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

## **B. GRADO EN BIOTECNOLOGÍA**

En el curso 20/21 se presentaron 42 TFG de los 43 matriculados (aproximadamente el 98 %). Se presentaron 36 Anexos I (83,7 %) y 7 TFG se eligieron de entre los temas propuestos por los profesores (16,3 % del total).

### **1. Distribución de TFG por tipo de trabajo (bibliográfico, experimental u “otros”) y nota media.**

De los 42 TFG defendidos, 30 fueron experimentales (71,4 %) y 12 bibliográficos (28,6 %) (Figura 4A).

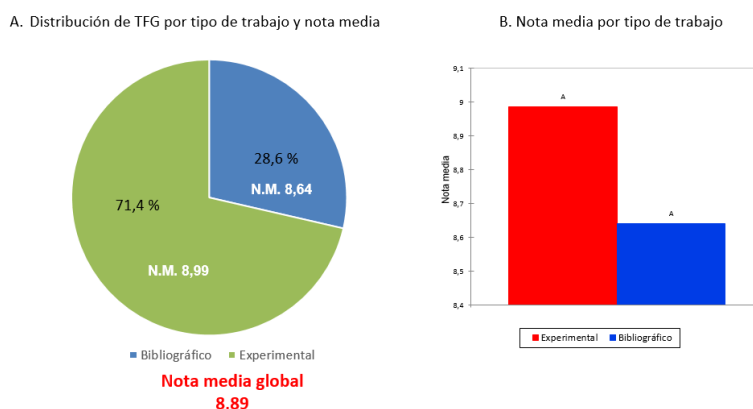


Figura 4. A. Distribución de TFG del Grado en Biotecnología por tipo de trabajo (bibliográfico y experimental) y nota media. B. Resumen de las comparaciones de las calificaciones medias por tipo de trabajo en el grado en Biotecnología. Letras distintas indicarían diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

El análisis de los datos indica que no existen diferencias significativas en las calificaciones de los TFG en función del tipo de trabajo experimental versus bibliográfico (ANOVA:  $F_{1,40} = 2,877$ ,  $p = 0,098$ ).

La mayoría de los estudiantes presentaron el TFG en la **convocatoria ordinaria** (93 % del total). Solamente el 7 % de los TFG fueron presentados en la convocatoria extraordinaria de septiembre. La calificación predominante la de **Sobresaliente** (52,4 %) (Tabla 2).

**Tabla 2. N° de trabajos defendidos en cada convocatoria y calificaciones por categoría en (Grado en Biotecnología)**

	JULIO (CV1) CE*: 01-04	SEPTIEMBRE (CV2) CE: BIOL_21_12 (mixta)	TOTAL
N° TFG defendidos y %	39 (93 %)	3 (7 %)	42
MH	2	-	2 (4,7 %)
Sobresaliente	20	2	22 (52,4 %)
Notable	17	1	18 (42,8 %)
Aprobado	-	-	-

\*CE, Comisión Evaluadora

El análisis revela que las calificaciones de la convocatoria de julio y las de septiembre (notas medias 8,89 y 8,83 respectivamente) (Figura 5) no difieren significativamente entre sí (Figura 5), si bien en la convocatoria de septiembre solamente se presentaron 3 estudiantes.

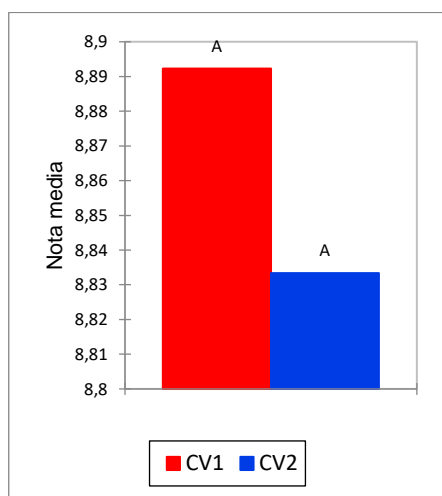


Figura 5. Resumen de las comparaciones de las calificaciones medias de las convocatorias CV1 (julio) y CV2 (septiembre). Letras distintas indicarían diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

## 2. Calificaciones medias por Comisión evaluadora

Se analizaron las calificaciones medias obtenidas entre las comisiones que actuaron en la defensa del TFG en este curso 20/21 no encontrándose diferencias significativas entre las cinco comisiones (ANOVA:  $F_{4,37} = 1,670$ ,  $p = 0,178$ ) (Figura 6).

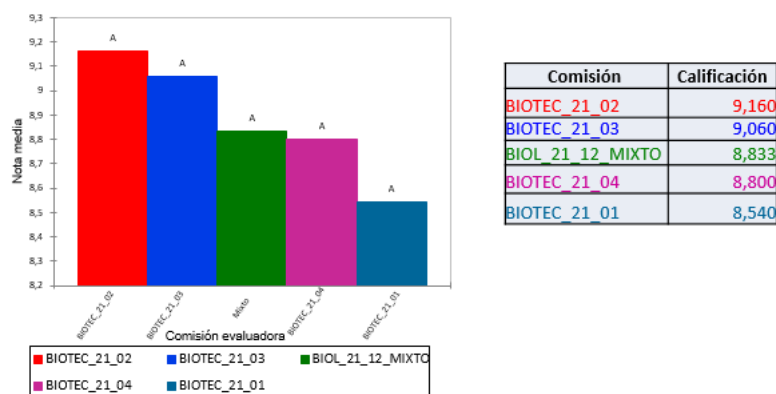


Figura 6. Comparaciones por pares (test de Tukey (HSD)) de las calificaciones medias de las diferentes comisiones evaluadoras en el grado en Biotecnología. Letras distintas indicarían diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

## C. COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS CURSOS DE 12/13 A 20/21

### 1. GRADO EN BIOLOGÍA

En las siguientes tablas 3 y 4 se comparan el nº de trabajos, tipo y calificaciones presentados en los cursos 12/13 a 20/21 en el grado en Biología.

**Tabla 3. Comparación del nº de TFG presentados por convocatoria en los cursos de 12/13 a 20/21 en el grado en Biología**

	Curso 12/13	Curso 13/14	Curso 14/15	Curso 15/16	Curso 16/17	Curso 17/18	Curso 18/19	Curso 19/20	Curso 20/21
Nº TFG defendidos	80	114	120	143	130	137	136	142	127
% de trabajos experimentales	43,7	31,6	28	17	35,5	39,4	41,9	32,5	25,2
<b>% TFG defendidos</b>									
Marzo	-	2,6	4,2	5,6	7	4,4	8	5	7
Junio CV1	48,75	45,6	55	40,5	43	50,4	54	34	-
Julio CV1	40,0	37,7	25,8	35,7	35	-	-	43	73
Julio CV2	-	-	-	-	-	45,3	38	-	-
Septiembre CV2	8,76	14,0	15,0	18,2	14	-	-	18	20

**Tabla 4. Comparación de las calificaciones de los TFG presentados por convocatoria en los cursos de 12/13 a 20/21 en el grado en Biología**

	Curso 12/13	Curso 13/14	Curso 14/15	Curso 15/16	Curso 16/17	Curso 17/18	Curso 18/19	Curso 19/20	Curso 20/21
Calificaciones									
Nota media global	8,76	8,59	8,18	7,9	8,3	8,4	8,2	8,2	8,3
MH (%)	3,75	5,2	6,7	4,9	5,4	5,8	5,9	5,6	5,5
Sobresaliente (%)	51,25	35,1	30,0	15,4	25,4	28,5	23,5	23,9	21,3
Notable (%)	41,25	51,7	50,8	54,5	59,2	56,9	61	64	66,1
Aprobado (%)	3,75	7,0	12,5	24,5	10	8,7	8,8	6,3	7,1
Suspense (%)	-	-	-	2,1	2	0	0,7	-	

Existen diferencias significativas entre las calificaciones de los cursos (ANOVA:  $F_{8,1112} = 5,299$ ,  $p < 0,0001$ ). Los resultados del test a posteriori (contraste mediante test de Tukey (HSD)) se reflejan en la figura: cursos con letras distintas indican diferencias estadísticamente significativas entre las medias de las calificaciones ( $p < 0,05$ ) (Figura 7).

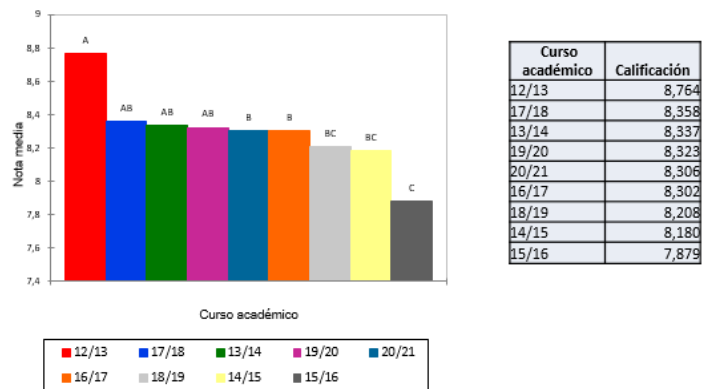


Figura 7. Resultado de las comparaciones por pares (test de Tukey (HSD)) de las calificaciones medias de los diferentes cursos académicos en el Grado en Biología (Cursos 2012-13 a 2020-21). Letras distintas indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

En relación con el posible efecto del tipo de trabajo (experimental, bibliográfico u otros) sobre las calificaciones, el análisis conjunto de los resultados de los cursos 14/15 a 20/21 (aquellos para los que se dispone de los datos separados por tipo de trabajo), muestra diferencias significativas, siendo las correspondientes a los TFG experimentales (media= 8,58) mayor que la de los bibliográficos (media= 8,03) (ANOVA:  $F_{2,923} = 31,910$ ,  $p < 0,0001$ ) (Figura 8).

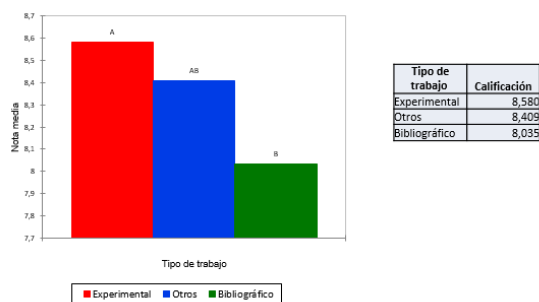


Figura 8. Resumen de las comparaciones por pares (test de Tukey (HSD)) de las calificaciones medias de los diferentes tipos de trabajo en los diferentes cursos académicos en el grado en Biología (Cursos 2014-15 a 2020-21). Letras distintas indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

## 2. GRADO EN BIOTECNOLOGÍA

En las siguientes tablas 5 y 6 se comparan el nº de trabajos, tipo y calificaciones presentados en los cursos 12/13 a 20/21 en el grado en Biotecnología.

Tabla 5. Comparación del nº de TFG presentados por convocatoria en los cursos de 12/13 a 20/21 en el grado en Biotecnología

	Curso 12/13	Curso 13/14	Curso 14/15	Curso 15/16	Curso 16/17	Curso 17/18	Curso 18/19	Curso 19/20	Curso 20/21
Nº TFG defendidos	28	31	33	37	35	42	34	33	42
% de trabajos experimentales	75	84	80	92	85,7	83,3	67,6	67,6	71,4
% TFGs defendidos									
Marzo	-	3,2	6,1	5,4	-	2,4	-	3	-
Junio CV1	57,1	80,6	81,8	81,1	74,3	83,3	70	30	-
Julio CV1	28,6	9,7	9,1	10,8	14,3	-	-	58	93
Julio CV2	-	-	-	-	-	14,3	29	-	-
Septiembre CV2	3,6	6,4	3,0	2,7	11,4	-	-	9	7

Tabla 6. Comparación de las calificaciones de los TFG presentados por convocatoria en los cursos de 12/13 a 20/21 en el grado en Biotecnología

	Curso 12/13	Curso 13/14	Curso 14/15	Curso 15/16	Curso 16/17	Curso 17/18	Curso 18/19	Curso 19/20	Curso 19/20
Calificaciones									
Nota media global	8,79	9,5	9,3	8,9	9,2	8,9	8,7	9,04	8,89
MH (%)	7,1	9,7	6,1	5,4	2,8	4,8	2,9	3	4,7
Sobresaliente (%)	50,0	77,4	75,7	56,7	74,3	64,3	44,1	63,6	52,4
Notable (%)	39,3	12,9	18,2	37,8	22,8	28,6	50,0	33,3	42,8
Aprobado (%)	3,6	-	-	-	-	2,4	2,9	-	-
Suspense (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Existen diferencias significativas entre las calificaciones de los distintos cursos (ANOVA:  $F_{8, 303} = 4,100$ ,  $p < 0,0001$ ). Los resultados del test a posteriori (contraste mediante test de Tukey (HSD)) se reflejan en la figura: cursos con letras distintas indican diferencias estadísticamente significativas entre las medias de las calificaciones ( $p < 0,05$ ) (Figura 9).

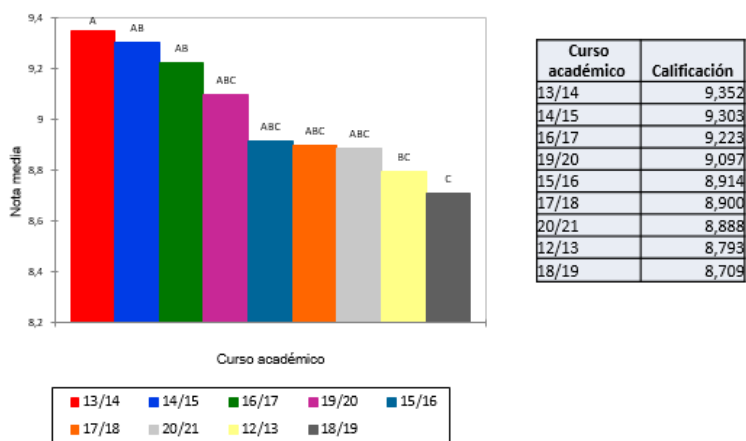


Figura 9. Resumen de las comparaciones por pares (test de Tukey (HSD)) de las calificaciones medias de los diferentes cursos académicos en el Grado en Biotecnología (curso 2012-13 a 2020-21). Letras distintas indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

Por último, en cuanto al posible efecto del tipo de trabajo, experimental, bibliográfico u “otros”, sobre las calificaciones, el análisis conjunto de los resultados de los cursos 14/15 a 20/21 (aquellos para los que se dispone de los datos separados por tipo de trabajo), revela diferencias estadísticamente significativas (ANOVA:  $F_{2,253} = 13,757$ ,  $p < 0,0001$ ). El análisis *post hoc* (test de Tukey (HSD)) revela que las calificaciones correspondientes a los TFG experimentales (media= 9,09) es significativamente superior a la de los bibliográficos (media= 8,64) y la de los englobados en la categoría de “otros” (media= 8,55), no difiriendo significativamente las de los dos últimos tipos (Figura 10).

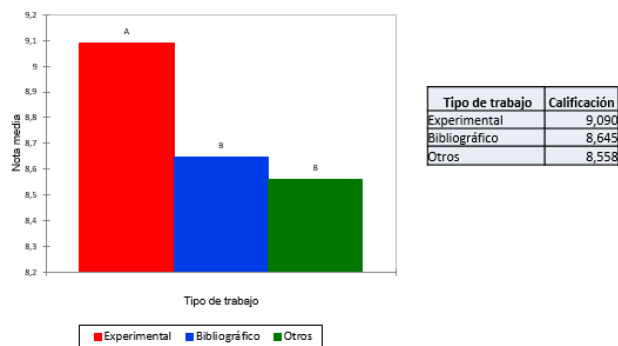


Figura 10. Resumen de las comparaciones por pares (test de Tukey (HSD)) de las calificaciones medias de los diferentes tipos de trabajo en los distintos cursos académicos en el Grado en Biotecnología (Curso 2014-15 a 2020-21). Letras distintas indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).