

**CURSO 19/20**  
**FACULTAD DE BIOLOGÍA**  
**RESUMEN DEL PROCESO DE CALIFICACIÓN/DEFENSA DE LOS TFG**

**GRADO EN BIOLOGÍA**

En el curso 19/20 se presentaron 142 TFG de los 169 matriculados (el 84 %). Se presentaron 64 Anexos I, 23 anexos III, (43 % conjuntamente) y 81 TFG se eligieron de entre los temas propuestos por los profesores (57 % del total).

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

Se presentaron 91 TFG bibliográficos (64 %), 46 experimentales (32,5 %) y 5 clasificados como “otros” (3,5 %) (Figura 1a).

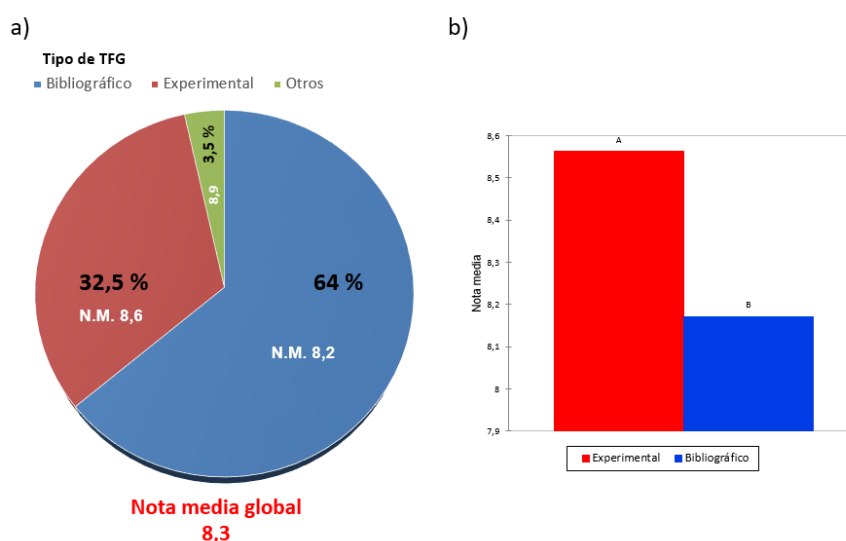


Figura 1. a) Distribución de TFG por tipo de trabajo (bibliográfico, experimental, “otros”) y nota media en el grado en Biología. b) Análisis Anova de las calificaciones medias por tipo de trabajo en el grado en Biología

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:  $F_{1,134} = 5,620$ ,  $p < 0,019$ ), siendo la calificación de los experimentales (media= 8,6) superior a la de los de tipo bibliográfico (media= 8,2) (Figura 1b).

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

	MARZO CE*:00	JUNIO (C. Ordinaria 1) CE: 01-05	JULIO (C. Ordinaria 2) CE: 06-11	SEPTIEMBRE (C. Extraordinaria) CE: 12-14	TOTAL
N° TFG defendidos y %	7 (5 %)	49 (34 %)	61 (43 %)	25 (18 %)	142
MH	-	4	4	0	8 (5,6 %)
Sobresaliente	-	11	16	7	34 (23,9 %)
Notable	3	33	41	14	91 (64 %)
Aprobado	4	1	-	4	9 (6,3 %)
Suspense	-	-	-	-	-

\*CE, Comisión Evaluadora

La mayoría de los estudiantes presentaron el TFG en la convocatoria ordinaria (77 % del total), repartidos entre la convocatoria de junio (34 %) y de julio (43 %). Solamente el 18 % de los TFGS fueron presentados en la convocatoria extraordinaria de septiembre. La calificación predominante fue la de **Notable** (64 %). Al comparar las medias de las calificaciones obtenidas entre las cuatro convocatorias se observan diferencias significativas entre la convocatoria de adelanto de fin de estudios (marzo) con una media de 6,66 respecto de las otras tres convocatorias (ANOVA:  $F_{3,132} = 11,263$ ,  $p < 0,0001$ ). Las obtenidas en junio (media= 8,508) no difieren significativamente de las correspondientes a la convocatoria de julio (media= 8,508) ni de septiembre (media= 8,228) (Figura 2).

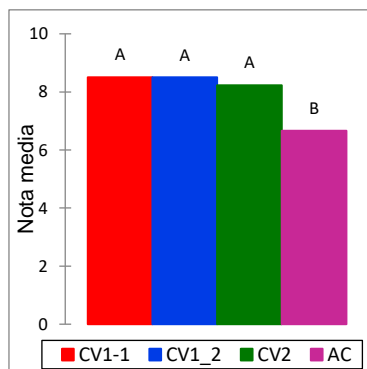


Figura 2. Resumen de las comparaciones por pares (test de Duncan) de las calificaciones medias de las cuatro convocatorias CV1-1 (junio), CV1-2 (julio), CV2 (septiembre) AC (adelanto de convocatoria, marzo) en el grado en Biología. Letras distintas indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

### 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:  $F_{14, 121} = 4,418$ ,  $p = 0,0001$ ). El análisis *post hoc* revela que las calificaciones de la comisión de la convocatoria de adelanto de fin de estudios (comisión BIOL\_20\_00 de marzo) y una de las comisiones de la convocatoria extraordinaria de septiembre (la comisión BIOL\_20\_14) son significativamente inferiores a las del resto de comisiones, cuyas puntuaciones no difieren significativamente entre sí (Figuras 3 y 4).

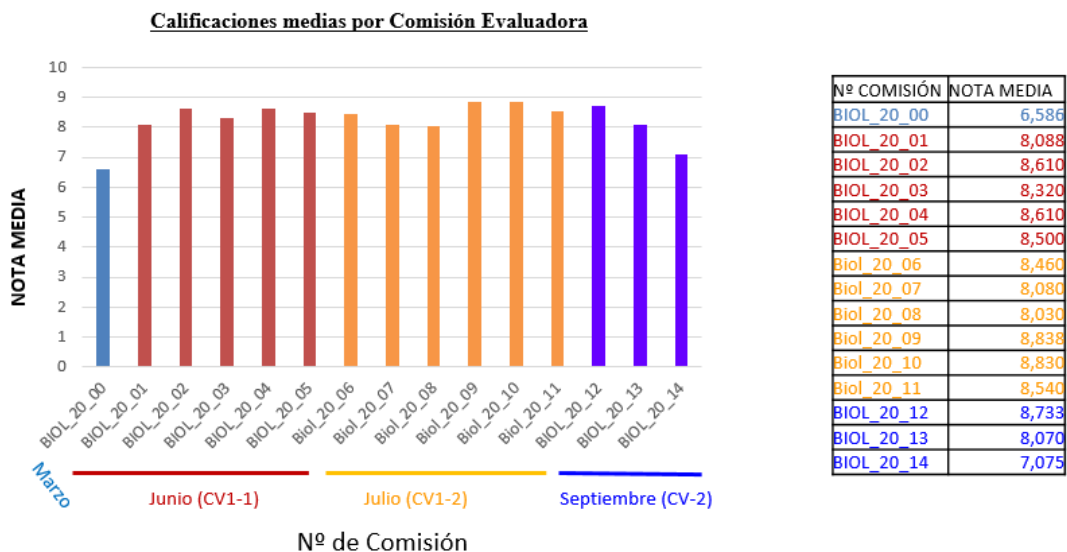


Figura 3. Comparación de las notas medias por comisión evaluadora en el Grado en Biología.

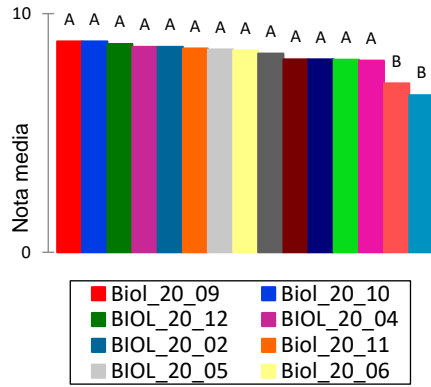


Figura 4. Resumen de las comparaciones por pares (test de Duncan) de las calificaciones medias por comisión evaluadora en el grado en Biología. Letras distintas indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

## GRADO EN BIOTECNOLOGÍA

En el curso 19/20 se han presentado 33 TFG de los 34 matriculados (aproximadamente el 97 %). Se presentaron 28 Anexos I, 1 anexo III, (85 % conjuntamente) y 5 TFG se eligieron de entre los temas propuestos por los profesores (15 % del total).

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

De los 33 TFG presentados, 23 fueron experimentales (67,6 %), 3 bibliográficos (8,8 %) y 8 clasificados como “otros” (23,5 %) (Figura 5a)

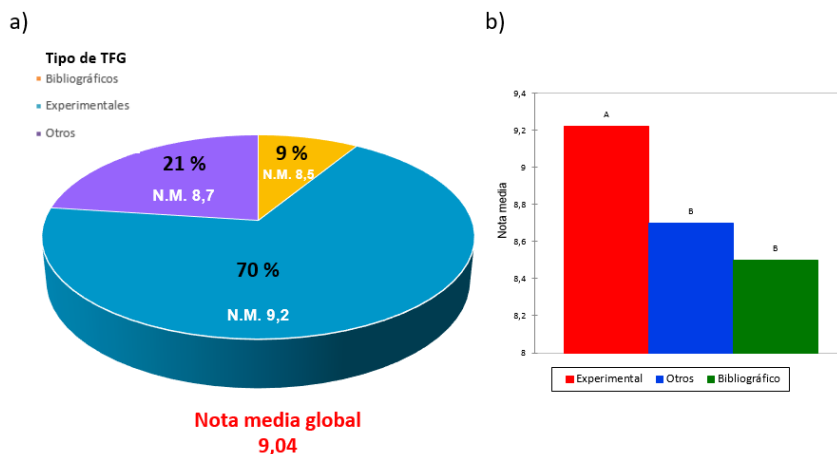


Figura 5. a) Distribución de TFG del Grado en Biotecnología por tipo de trabajo (bibliográfico, experimental, “otros”) y nota media. b) Resumen de las comparaciones por pares (test de Duncan) de las calificaciones medias por tipo de trabajo en el grado en Biotecnología. Letras distintas indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

El análisis de los datos indica que existen diferencias significativas en las calificaciones de los TFG en función del tipo de trabajo: experimental versus bibliográficos y “otros” (ANOVA:  $F_{2, 30} = 5,104$ ,  $p = 0,012$ ). El análisis *post hoc* revela que las calificaciones de los experimentales (media= 9,2) son significativamente superiores a la de los considerados en la categoría de “otros”

(media= 8,7) o bibliográficos (media= 8,5). Entre estos dos tipos de trabajo no se encontraron diferencias significativas (Figura 5b).

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

	MARZO CE*:00	JUNIO (C. Ordinaria 1) CE: 01	JULIO (C. Ordinaria 2) CE: 01-02	SEPTIEMBRE (C. Extraordinaria) CE: Biol14mixta	TOTAL
N° TFG defendidos y %	1 (3%)	10 (30 %)	19 (58 %)	3 (9 %)	33
MH	-	1	-	-	1 (3 %)
Sobresaliente	-	9	10	2	21 (63,6 %)
Notable	1	-	9	1	11 (33,3 %)
Aprobado	-	-	-	-	-
Suspense	-	-	-	-	-

\*CE, Comisión Evaluadora

La mayoría de los estudiantes presentaron el TFG en la convocatoria ordinaria (88 % del total), repartidos entre la convocatoria de junio (30 %) y de julio (58 %). Solamente el 9 % de los TFG fueron presentados en la convocatoria extraordinaria de septiembre. La calificación predominante la de **Sobresaliente** (63,6 %). Al comparar las medias de las calificaciones obtenidas entre las convocatorias CV1-1 (junio), CV1-2 (julio), CV2 (septiembre) se observan diferencias significativas (ANOVA:  $F_{2,29} = 9,312$ ,  $p = 0,001$ ). El análisis *post hoc* revela que las calificaciones de la convocatoria de junio (media= 9,54) son significativamente superiores a las de julio y septiembre (notas medias = 8,905 y 8,467 respectivamente) (Figura 6), las cuales no difieren significativamente entre sí. Las calificaciones de la convocatoria de adelanto de fin de estudio no se consideraron al referirse a un único estudiante. Estos datos deben tomarse con precaución debido al bajo n° de comisiones que intervinieron, y al reducido n° de estudiantes en la convocatoria de septiembre (3).

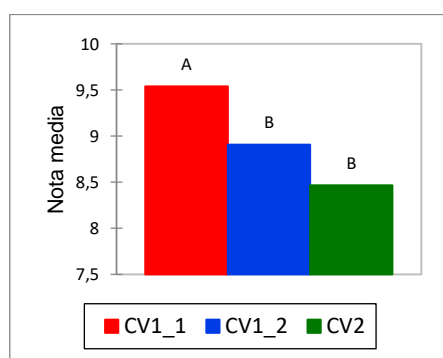


Figura 6. Resumen de las comparaciones por pares (test de Duncan) de las calificaciones medias de las convocatorias CV1-1 (junio), CV1-2 (julio), CV2 (septiembre) en el grado en Biotecnología. Letras distintas indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

### **Calificaciones medias por Comisión evaluadora**

Se analizaron las calificaciones medias obtenidas entre las tres comisiones que actuaron en las convocatorias ordinarias de junio (BIOTEC\_20\_01) y julio (BIOTEC\_20\_02 y

BIOTEC\_20\_03) encontrándose diferencias significativas entre las tres comisiones (ANOVA:  $F_{2,26} = 14,920$ ,  $p < 0,0001$ ) (Figuras 7 y 8).

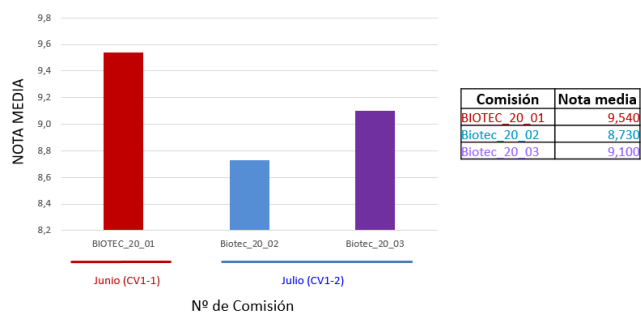


Figura 7. Comparación de las notas medias por comisión evaluadora en el grado en Biotecnología.

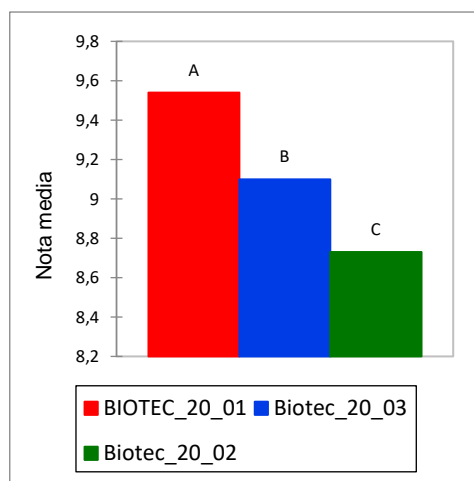


Figura 8. Resumen de las comparaciones por pares (test de Duncan) de las calificaciones medias de las diferentes comisiones evaluadoras en el grado en Biotecnología. Letras distintas indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

## COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS CURSOS DE 12/13 A 19/20

### 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 19/20 en el grado en Biología.

Tabla 3. Comparación del nº de trabajos presentados por convocatoria en los cursos de 12/13 a 19/20 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
<b>Nº TFG defendidos</b>	80	114	120	143	130	137	136	142
<b>% de trabajos experimentales</b>	43,7	31,6	28	17	35,5	39,4	41,9	32,5
<b>% TFG defendidos</b>								
<b>Marzo</b>	-	2,6	4,2	5,6	7	4,4	8	5
<b>Junio CV1</b>	48,75	45,6	55	40,5	43	50,4	54	34
<b>Julio CV1</b>	40,0	37,7	25,8	35,7	35	-	-	43
<b>Julio CV2</b>	-	-	-	-	-	45,3	38	-
<b>Septiembre CV2</b>	8,76	14,0	15,0	18,2	14	-	-	18

Tabla 4. Comparación de las calificaciones de los trabajos presentados por convocatoria en los cursos de 12/13 a 19/20 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
<b>Calificaciones</b>								
<b>Nota media global</b>	8,76	8,59	8,18	7,9	8,3	8,4	8,2	8,2
<b>MH (%)</b>	3,75	5,2	6,7	4,9	5,4	5,8	5,9	5,6
<b>Sobresaliente (%)</b>	51,25	35,1	30,0	15,4	25,4	28,5	23,5	23,9
<b>Notable (%)</b>	41,25	51,7	50,8	54,5	59,2	56,9	61	64
<b>Aprobado (%)</b>	3,75	7,0	12,5	24,5	10	8,7	8,8	6,3
<b>Suspense (%)</b>	-	-	-	2,1	2	0	0,7	-

Existen diferencias significativas entre las calificaciones de los cursos (ANOVA:  $F_{7,986} = 5,758$ ,  $p < 0,0001$ ). Los resultados del test a posteriori (contraste mediante test de Duncan) se reflejan en la figura: cursos con letras distintas indican diferencias estadísticamente significativas entre las medias de las calificaciones ( $p < 0,05$ ) (Figura 9).

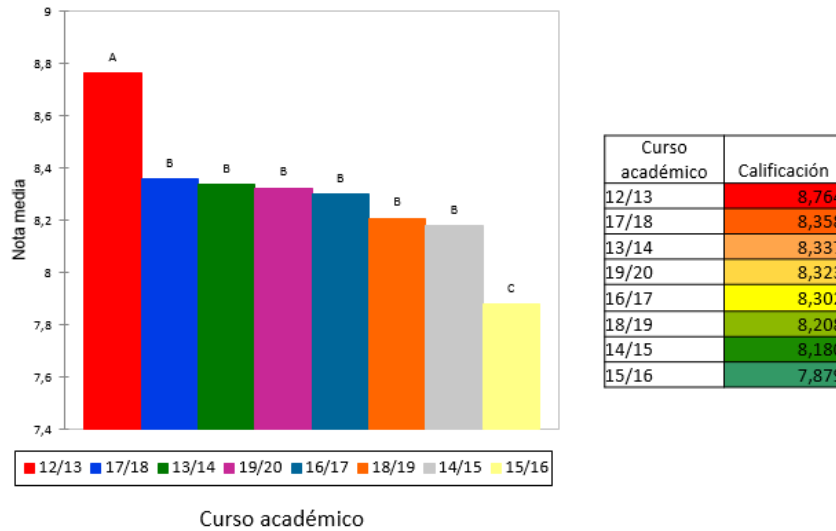


Figura 9. Resultado de las comparaciones por pares (test de Duncan) de las calificaciones medias de los diferentes cursos académicos en el Grado en Biología (Cursos 2012-13 a 2019-20). Letras distintas indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

En relación con el posible efecto del tipo de trabajo, experimental o bibliográfico, sobre las calificaciones, el análisis conjunto de los resultados de los cursos 14/15 a 19/20 (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= 8,54) mayor que la de los bibliográficos (media= 8,03) (ANOVA:  $F_{1,776} = 54,359$ ,  $p < 0,0001$ ) (Figura 10).

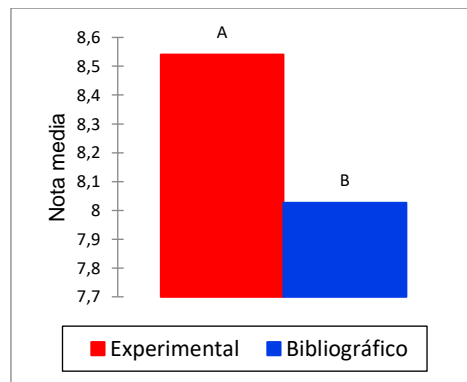


Figura 10. Resumen de las comparaciones por pares (test de Duncan) de las calificaciones medias de los diferentes tipos de trabajo en los diferentes cursos académicos en el grado en Biología (Cursos 2014-15 a 2019-20). Letras distintas indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

## 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 19/20 en el grado en Biotecnología.

Tabla 5. Comparación del nº de trabajos presentados por convocatoria en los cursos de 12/13 a 19/20 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 18/19
<b>Nº TFG defendidos</b>	28	31	33	37	35	42	34	33
<b>% de trabajos experimentales</b>	75	84	80	92	85,7	83,3	67,6	
<b>% TFGs defendidos</b>								
<b>Marzo</b>	-	3,2	6,1	5,4	-	2,4	-	3
<b>Junio CV1</b>	57,1	80,6	81,8	81,1	74,3	83,3	70	30
<b>Julio CV1</b>	28,6	9,7	9,1	10,8	14,3	-	-	58
<b>Julio CV2</b>	-	-	-	-	-	14,3	29	-
<b>Septiembre CV2</b>	3,6	6,4	3,0	2,7	11,4	-	-	9

Tabla 6. Comparación de las calificaciones de los trabajos presentados por convocatoria en los cursos de 12/13 a 19/20 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
<b>Calificaciones</b>								
<b>Nota media global</b>	8,79	9,5	9,3	8,9	9,2	8,9	8,7	9,04
<b>MH (%)</b>	7,1	9,7	6,1	5,4	2,8	4,8	2,9	3
<b>Sobresaliente (%)</b>	50,0	77,4	75,7	56,7	74,3	64,3	44,1	63,6
<b>Notable (%)</b>	39,3	12,9	18,2	37,8	22,8	28,6	50,0	33,3
<b>Aprobado (%)</b>	3,6	-	-	-	-	2,4	2,9	-
<b>Suspense (%)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-

Existen diferencias significativas entre las calificaciones de los distintos cursos (ANOVA:  $F_{7, 262} = 4,343$ ,  $p < 0,0001$ ). Los resultados del test a posteriori (contraste mediante test de Duncan) se reflejan en la figura: cursos con letras distintas indican diferencias estadísticamente significativas entre las medias de las calificaciones ( $p < 0,05$ ) (Figura 11).



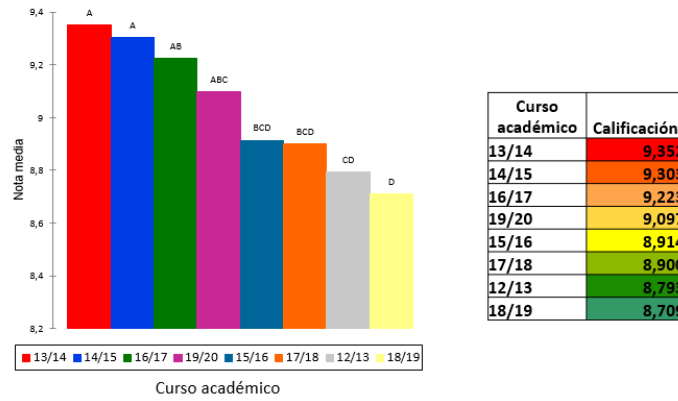


Figura 11. Resumen de las comparaciones por pares (test de Duncan) de las calificaciones medias de los diferentes cursos académicos en el Grado en Biotecnología (curso 2012-13 a 2019-20). Letras distintas indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

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 19/20 (aquellos para los que se dispone de los datos separados por tipo de trabajo), revela diferencias estadísticamente significativas (ANOVA:  $F_{2,211} = 12,030$ ,  $p < 0,0001$ ). El análisis *post hoc* (test de Duncan) revela que las calificaciones correspondientes a los TFG experimentales (media= 9,1) es significativamente superior a la de los bibliográficos (media= 8,59) y la de los englobados en la categoría de “otros” (media= 8,52), no difiriendo significativamente las de los dos últimos tipos (Figura 12).

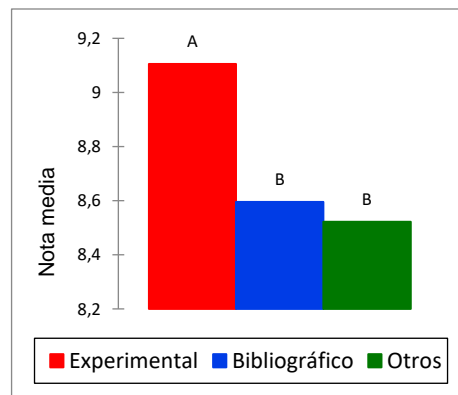


Figura 12. Resumen de las comparaciones por pares (test de Duncan) de las calificaciones medias de los diferentes tipos de trabajo en los distintos cursos académicos en el Grado en Biotecnología (Curso 2014-15 a 2019-20). Letras distintas indican diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).