

Questo documento illustra i calcoli effettuati con le formule contenute nel file Excel predisposto dal Gruppo di lavoro.

1) Foglio “Dati di partenza”

Definiamo, per comodità, alcuni nomi di variabili per identificare alcune delle le varie grandezze utilizzate nelle formule. Altri nomi di variabili sono definiti successivamente, prima del loro calcolo.

OffertiCdS (colonna F)	Numero di insegnamenti offerti nel CdS
StudentiCds (colonna G)	Numero di studenti immatricolati o iscritti al primo anno nel CdS
DispersioneCdS (colonna H)	$\frac{OffertiCdS}{StudentiCds}$
OffertiFacoltà	Numero totale di insegnamenti offerti nei CdS della Facoltà
StudentiFacoltà	Numero totale di studenti immatricolati o iscritti al primo anno nei CdS della Facoltà
DispersioneFacoltà	$\frac{OffertiFacoltà}{StudentiFacoltà}$
OffertiAteneo	Numero totale di insegnamenti offerti nei CdS dell’Ateneo
StudentiAteneo	Numero totale di studenti immatricolati o iscritti al primo anno nei CdS dell’Ateneo
DispersioneAteneo	$\frac{OffertiAteneo}{StudentiAteneo}$

Colonna M (“numero insegnamenti in eccesso rispetto a media sapienza”)

Si calcola quanti insegnamenti in più sono offerti rispetto al valore che il CdS dovrebbe avere, sulla base dei suoi iscritti, per avere la stessa dispersione di Sapienza.

$$EccessoSuSapienza = \lfloor \text{massimo}(0, OffertiCdS - StudentiCds * DispersioneSapienza) \rfloor$$

Se il risultato è zero (il CdS ha una dispersione uguale o inferiore a quella di Sapienza) non ci sono insegnamenti in eccesso.

Colonna N (“numero insegnamenti in eccesso rispetto a media facoltà”)

Si calcola quanti insegnamenti in più sono offerti rispetto al valore che il CdS dovrebbe avere, sulla base dei suoi iscritti, per avere la stessa dispersione della Facoltà cui appartiene.

$$EccessoSuFacoltà = \lfloor \text{massimo}(0, OffertiCdS - StudentiCds * DispersioneFacoltà) \rfloor$$

Se il risultato è zero (il CdS ha una dispersione uguale o inferiore a quella della Facoltà) non ci sono insegnamenti in eccesso.

Colonna O (“richiesta riduzione rispetto al doppio della dispersione Sapienza”)

Si calcola il numero di insegnamenti che dovrebbero essere soppressi per raggiungere un valore di dispersione pari al doppio di quello della Facoltà.

$$\text{RiduzioneSuSapienza} = [\text{massimo}(0, \text{OffertiCdS} - \text{StudentiCds} * 2 * \text{DispersioneSapienza})]$$

Se

$$\text{OffertiCdS} - \text{StudentiCds} * 2 * \text{DispersioneSapienza}$$

è positivo vuol dire che il CdS offre più del doppio degli insegnamenti che corrisponderebbero, sulla base dei suoi iscritti, ad avere la stessa dispersione dell’Ateneo. Quindi tale valore indica quanti insegnamenti andrebbero soppressi per avere una dispersione doppia rispetto a Sapienza. Se è zero non ci sono insegnamenti da sopprimere.

Colonna P (“richiesta riduzione rispetto al doppio della dispersione Facoltà”)

Si calcola il numero di insegnamenti che dovrebbero essere soppressi per raggiungere un valore di dispersione pari al doppio di quello di Sapienza.

$$\text{RiduzioneSuFacoltà} = [\text{massimo}(0, \text{OffertiCdS} - \text{StudentiCds} * 2 * \text{DispersioneFacoltà})]$$

Se

$$\text{OffertiCdS} - \text{StudentiCds} * 2 * \text{DispersioneFacoltà}$$

è positivo vuol dire che il CdS offre più del doppio degli insegnamenti che corrisponderebbero, sulla base dei suoi iscritti, ad avere la stessa dispersione della Facoltà. Quindi tale valore indica quanti insegnamenti andrebbero soppressi per avere una dispersione doppia rispetto alla Facoltà. Se è zero non ci sono insegnamenti da sopprimere.

Colonna Q (“indicazione ridotto numero di studenti”)

Si calcola un valore **PochiStudenti** che assume i valori “c” oppure “” e che segnala il fatto che il corso di studio, anche se offre pochi insegnamenti, soffre di un ridotto numero di studenti.

Dapprima si calcola un valore di riduzione del numero di insegnamenti che è la somma dei due valori precedenti, pesati con un parametro.

$$\text{RiduzionePesata} = \text{RiduzioneSuFacoltà} * \text{PesoFacoltà} + \text{RiduzioneSuAteneo} * (1 - \text{PesoFacoltà})$$

Dove *PesoFacoltà* è un parametro modificabile, compreso fra 0 e 1 ed attualmente pari a 0,5. Serve a dare più peso al valore di riduzione derivante dall’Ateneo (se il valore è minore di 0,5) o dalla Facoltà (se maggiore di 0,5).

Quindi questo calcolo produce un valore compreso fra i due estremi *RiduzioneSuFacoltà* e *RiduzioneSuAteneo* che rappresenta il numero teorico di insegnamenti da eliminare.

Dopodiché:

$$\text{Se } (\text{offertiCdS} - \text{RiduzionePesata}) < 11$$

$$\text{allora PochiStudenti} = \text{“c”}$$

$$\text{altrimenti PochiStudenti} = \text{“”}$$

Anche se teoricamente possibile, il numero di insegnamenti in una magistrale di norma non è inferiore a 11. Per cui, se $(\text{offertiCdS} - \text{RiduzionePesata})$ scende sotto 11 significa che per diminuire il numero di

insegnamenti di una quantità pari a *RiduzionePesata* si dovrebbero offrire meno di 11 insegnamenti, il che a sua volta significa che gli studenti sono molto pochi. La situazione si segnala col valore "c". Altrimenti si lascia la cella vuota.

Colonna R ("P")

E' il valore finale del numero di insegnamenti da eliminare, *RiduzioneFinale*.

Si calcola in questo modo:

Se *EccessoSuSapienza* = 0 allora *RiduzioneFinale* = 0

Se *EccessoSuFacoltà* = 0 allora *RiduzioneFinale* = 0

Se *PochiStudenti* = "c" allora *RiduzioneFinale* = 0

Negli altri casi:

***RiduzioneFinale* =**

$$(\text{EccessoSuFacoltà} * \text{PesoFacoltà} + \text{EccessoSuAteneo}(1 - \text{PesoFacoltà})) * \frac{\text{SalvaguardiaPercentuale}}{100}$$

Dapprima si calcola il valore del numero di insegnamenti da eliminare come somma dei due valori *EccessoSuFacoltà* ed *EccessoSuAteneo*, pesati col parametro *PesoFacoltà* analogamente a quanto fatto per la colonna Q.

Il valore così ottenuto viene ridotto tramite il parametro *SalvaguardiaPercentuale*, che ha un valore compreso fra 0 e 100 e determina quale percentuale degli insegnamenti da eliminare in via teorica deve essere effettivamente eliminata.

2) Foglio "Sintesi"

In questo foglio vengono aggregati i valori, calcolati nel foglio precedente, per singole Facoltà.